

LAPORAN INDIVIDU
PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN
PERIODE 15 JULI - 15 SEPTEMBER 2016

LOKASI: SMA NEGERI 1 KLATEN
Jalan Merbabu No.13 Gayamprit , Klaten - Jawa Tengah



Disusun oleh:

RAHMAWATI AISIYAH

13304241011

FMIPA/ PENDIDIKAN BIOLOGI/ PENDIDIKAN BIOLOGI

JURUSAN PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2016



Universitas Negeri Yogyakarta

FORMAT OBSERVASI
PEMBELAJARAN DI KELAS DAN
OBSERVASI PESERTA DIDIK

NPma.1

Untuk
mahasiswa

Nama Mahasiswa : Rahmawati Aisiyah PUKUL : 12.15 13.45 WIB
NIM : 13304241011 Tempat Praktik : SMA Negeri 1 Klaten
Tanggal : 20 Juli 2016 FAK/JUR/PRODI : MIPA/P.Biologi/P.Biologi

No.	Aspek yang Diamati	Deskripsi Hasil Pengamatan
A.	Perangkat Pembelajaran	
	1. Silabus	Silabus yang ada jelas dan disusun oleh kemedikbud dan berdasarkan kurikulum 2013
	2. Satuan Pembelajaran	Pembelajaran biologi untuk kelas XII MIPA 4 di SMA Negeri 1 Klaten menggunakan Kurikulum 2013
	3. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	RPP yang digunakan untuk pelaksanaan pembelajaran Kimia sudah disusun secara jelas dan detail oleh guru mata pelajaran yang bersangkutan dengan menggunakan bahasa Indonesia
B.	Proses Pembelajaran	
	1. Membuka pelajaran	Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam dan menyapa siswa kemudian juga memberikan apersepsi untuk mengantarkan siswa agar siap belajar Biologi. Apabila pada jam pertama, maka guru bersama siswa menyanyikan lagu Indonesia Raya terlebih dahulu
	2. Penyajian materi	Penyajian materi sesuai dengan silabus dan RPP yang telah dibuat. Guru menyampaikan materi dengan jelas dan mampu mengaitkan materi dengan keadaan lingkungan sekitar
	3. Metode pembelajaran	Metode yang digunakan dalam pembelajaran adalah metode-metode dengan pendekatan <i>scientific</i>
	4. Penggunaan bahasa	Bahasa yang digunakan adalah bahasa Indonesia.
	5. Penggunaan waktu	Alokasi waktu yang digunakan adalah 2 jam pelajaran (2 x 45 menit). Dari awal sampai akhir pembelajaran, penggunaan waktu cukup efektif dan efisien. Siswa diberi kesempatan untuk belajar dan bereksplorasi dengan pemahaman masing-masing
	6. Gerak	Guru sesekali berjalan ke arah siswa dan menulis di <i>whiteboard</i> .
	7. Cara memotivasi siswa	Guru mengaitkan materi yang akan dipelajari dengan kehidupan sehari-hari serta sesekali menyemangati siswa dengan lisan. Guru juga memberikan poin plus bagi siswa yang bersedia maju mengerjakan soal maupun menjawab pertanyaan sehingga siswa juga ikut termotivasi untuk aktif di kelas. Selain itu terdapat beberapa kali humor di dalam pembelajaran sehingga siswa tidak bosan dalam proses pembelajaran
	8. Teknik bertanya	Guru tidak langsung menunjuk salah satu peserta didik untuk menjawab pertanyaan yang diajukan, guru memberi kesempatan kepada seluruh peserta didik untuk berpikir dahulu kemudian menunjuk salah satu peserta didik jika tidak ada peserta didik yang ingin menjawab pertanyaan yang diberikan.



**FORMAT OBSERVASI
PEMBELAJARAN DI KELAS DAN
OBSERVASI PESERTA DIDIK**

Universitas Negeri Yogyakarta

NPma.1

Untuk
mahasiswa

	9. Teknik penguasaan kelas	Teknik penguasaan kelas yang digunakan guru adalah dengan cara mengusahakan agar peserta didik dalam suasana santai tetapi serius dengan demikian peserta didik dengan sendirinya tertib untuk mengikuti proses pembelajaran.
	10. Penggunaan media	Media yang menggunakan gambar di papan tulis atau menggunakan alat-alat untuk model.
	11. Bentuk dan cara evaluasi	Guru melakukan evaluasi dengan cara menanyakan apakah peserta didik sudah paham atau belum tentang materi yang disampaikan oleh guru ataupun dengan memberikan beberapa pertanyaan terkait materi yang telah dipelajari
	12. Menutup pelajaran	Guru mengajak siswa untuk <i>me-review</i> materi yang telah dipelajari pada pertemuan tersebut dan menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya. Guru menutup pembelajaran dengan do'a dan salam.
C.	Perilaku Peserta didik	
	1. Perilaku siswa di dalam kelas	Siswa merespons pelajaran dengan baik, siswa aktif memperhatikan setiap materi yang diajarkan, merespons pertanyaan dari guru. Selain itu siswa juga aktif mengerjakan soal latihan di depan kelas, tetapi ada beberapa siswa yang kurang memperhatikan.
	2. Perilaku siswa di luar kelas	Siswa dapat bergaul dengan siswa kelas lain maupun warga sekolah lainnya, termasuk mahasiswa observer dengan budaya 5S (Senyum, Salam, Sapa, Sopan, dan Santun) yang diterapkan sekolah

Klaten, 20 Juli 2016

Guru Pembimbing

Mahasiswa PPL

Dra. Sri Listyorini, M. Pd.
NIP. 19660712 200012 2002

Rahmawati Aisiyah
NIM. 13304241011



Universitas Negeri Yogyakarta

FORMAT OBSERVASI
PEMBELAJARAN DI KELAS DAN
OBSERVASI PESERTA DIDIK

NPma.1

Untuk
mahasiswa

NAMA MAHASISWA : Rahmawati Aisiyah PUKUL : 11.00-13.45 WIB

NO MAHASISWA : 13304241011 TEMPAT PRAKTIK : SMA Negeri 1 Klaten

TGL. OBSERVASI : 27 juli 2016 FAK/JUR/PRODI : MIPA/P.Biologi/P.Biologi

No.	Aspek yang Diamati	Deskripsi Hasil Pengamatan
A.	Perangkat Pembelajaran	
	1. Silabus	Silabus yang ada jelas dan disusun oleh kemedikbud dan berdasarkan kurikulum 2013
	2. Satuan Pembelajaran	Pembelajaran Biologi untuk kelas X MIPA 6 di SMA Negeri 1 Klaten menggunakan Kurikulum 2013
	3. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	RPP yang digunakan untuk pelaksanaan pembelajaran Biologi sudah disusun secara jelas dan detail oleh guru mata pelajaran yang bersangkutan dengan menggunakan bahasa Indonesia
B.	Proses Pembelajaran	
	1. Membuka pelajaran	Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam dan menyapa siswa kemudian juga memberikan apersepsi untuk mengantarkan siswa agar siap belajar Biologi. Apabila pada jam pertama, maka guru bersama siswa menyanyikan lagu Indonesia Raya terlebih dahulu
	2. Penyajian materi	Penyajian materi sesuai dengan silabus dan RPP yang telah dibuat. Guru menyampaikan materi dengan jelas dan mampu mengaitkan materi dengan keadaan lingkungan sekitar
	3. Metode pembelajaran	Metode yang digunakan dalam pembelajaran adalah metode-metode dengan pendekatan <i>scientific</i>
	4. Penggunaan bahasa	Bahasa yang digunakan adalah bahasa Indonesia.
	5. Penggunaan waktu	Alokasi waktu yang digunakan adalah 3 jam pelajaran (3 x 45 menit). Dari awal sampai akhir pembelajaran, penggunaan waktu cukup efektif dan efisien. Siswa diberi kesempatan untuk belajar dan bereksplorasi dengan pemahaman masing-masing
	6. Gerak	Guru sesekali berjalan ke arah siswa dan menulis di <i>whiteboard</i> .
	7. Cara memotivasi siswa	Guru mengaitkan materi yang akan dipelajari dengan kehidupan sehari-hari serta sesekali menyemangati siswa dengan lisan. Guru juga memberikan poin plus bagi siswa yang bersedia maju mengerjakan soal maupun menjawab pertanyaan sehingga siswa juga ikut termotivasi untuk aktif di kelas. Selain itu terdapat beberapa kali humor di dalam pembelajaran sehingga siswa tidak bosan dalam proses pembelajaran



FORMAT OBSERVASI
PEMBELAJARAN DI KELAS DAN
OBSERVASI PESERTA DIDIK

Universitas Negeri Yogyakarta

NPma.1

Untuk
mahasiswa

	8. Teknik bertanya	Guru tidak langsung menunjuk salah satu peserta didik untuk menjawab pertanyaan yang diajukan, guru memberi kesempatan kepada seluruh peserta didik untuk berpikir dahulu kemudian menunjuk salah satu peserta didik jika tidak ada peserta didik yang ingin menjawab pertanyaan yang diberikan.
	9. Teknik penguasaan kelas	Teknik penguasaan kelas yang digunakan guru adalah dengan cara mengusahkan agar peserta didik dalam suasana santai tetapi serius dengan demikian peserta didik dengan sendirinya tertib untuk mengikuti proses pembelajaran.
	10. Penggunaan media	Media yang menggunakan gambar di papan tulis atau menggunakan alat-alat untuk model.
	11. Bentuk dan cara evaluasi	Guru melakukan evaluasi dengan cara menanyakan apakah peserta didik sudah paham atau belum tentang materi yang disampaikan oleh guru ataupun dengan memberikan beberapa pertanyaan terkait materi yang telah dipelajari
	12. Menutup pelajaran	Guru mengajak siswa untuk me-review materi yang telah dipelajari pada pertemuan tersebut dan menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya. Guru menutup pembelajaran dengan do'a dan salam.
C.	Perilaku Peserta didik	
	1. Perilaku siswa di dalam kelas	Siswa merespons pelajaran dengan baik, siswa aktif memperhatikan setiap materi yang diajarkan, merespons pertanyaan dari guru. Selain itu siswa juga aktif mengerjakan soal latihan di depan kelas, tetapi ada beberapa siswa yang kurang memperhatikan.
	2. Perilaku siswa di luar kelas	Siswa dapat bergaul dengan siswa kelas lain maupun warga sekolah lainnya, termasuk mahasiswa observer dengan budaya 5S (Senyum, Salam, Sapa, Sopan, dan Santun) yang diterapkan sekolah

Klaten, 27 Juli 2016

Guru Pembimbing

Mahasiswa PPL

Drs. Miyadi
NIP. 19580310 198303 1 015

Rahmawati Aisivah
NIM. 13304241011



F04

Kelompok Mahasiswa

NIM : 13304241011

FAKULTAS

: MIPA

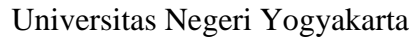
·.JI MERRABU NO 13 KLATEN

: PENDIDIKAN BIOLOGI

DOSEN PEMBIMBING

: Drs. SURATSIH, M.Si

[illegible]



Untuk Mahasiswa

No.	Hari /Tanggal	Jumlah Jam	Waktu	Uraian Kegiatan	Hasil Kualitatif/kuantitatif	Tandatangan
1	Rabu, 22 Juni 2016	5	08.00 – 13.00	PPDB (ikut serta dalam memantau PPDB)	Dihadiri oleh 14 mahasiswa yang ikut mamantau berlangsungnya PPDB. PPDB berlangsung lancar dan terkendali.	
2	Rabu, 29 Juni 2016	4	08.00 – 12.00	PPDB (among tamu dan turut serta memantau jurnal on line penerimaan peserta didik baru kabupaten Klaten)	Terdapat 352 calon peserta didik baru yang lolos sementara dengan NEM tertinggi 40,5 dan NEM tererndah 34,90.	
3	Jumat, 31 Juni 2016	3	08.00 – 11.00	Membantu guru dalam kegiatan daftar ulang peserta didik baru.	Mahasiswa dibagi untuk setiap kelas. Peserta didik baru yang telah melakukan daftar ulang adalah 26 siswa.	
12						
4	Senin, 18 Juli 2016	1,5	06.45 – 07.30	Apel pagi dan Halal bi halal	Apel pagi dan halal bi halal diikuti oleh seluruh siswa kelas X, XI dan XII, guru, karyawan, dan 14	

					mahasiswa PPL. Apel pagi dan halal bihalal berlangsung tertib.	
		1,5	07.30 – 09.00	Konsultasi dengan guru pamong	Menanyakan administrasi dalam pembelajaran yang meliputi RPP, lembar penilaian dan silabus. Konsultasi diikuti oleh 2 mahasiswa dan dilaksanakan di ruang guru SMA N 1 Klaten.	
3						
5	Selasa, 19 Juli 2016	1,15	06.45 – 07.30	Piket	Kegiatan piket di lobby dilakukan dengan mencatat guru dan siswa yang berhalangan hadir, dan mengantarkan surat ke kelas masing-masing.	
		5	08.30 – 13.30	Menata buku di perpustakaan.	Telah tertata rapi buku-buku sebanyak 3 rak sesuai dengan kategori masing-masing dan telah terpindahkan buku-buku <i>bilingual</i> dari lantai 1 ke lantai 2.	
		1	14.00-15.00	Diskusi teman sejawat	Mendiskusikan mengenai materi yang akan disampaikan dan mengevaluasi teman sejawat.	
7,15						
6	Rabu, 20 Juli 2016	1,5	12.15-13.45	Observasi pembelajaran di kelas XII MIPA 4	Kelas XII MIPA 4 untuk mata pelajaran Biologi diampu oleh Ibu Sri Listyorini. Dihadiri oleh 31 siswa dan 6 ijin mengikuti kegiatan sekolah. Proses pembelajaran pertama mengenai cakupan seluruh materi kelas XII dilanjutkan dengan diskusi kelompok.	
		1,25	13.45-14.20	Bimbingan guru pamong	Menanyakan mengenai pembagian	

					kelas untuk mengajar	
3,15						
7	Kamis, 21 Juli 2016	1,5	08.15-09.45	Mengajar di kelas XII MIPA 5	Menggantikan guru pamong mengajar dikelas XII MIPA 5. Dihadiri oleh 32 siswa, 4 siswa mengikuti PILAR dan 1 siswa ijin sakit. Proses pembelajaran yang dilakukan adalah membahas mengenai pengenalan materi kelas XII kemudian dilanjutkan diskusi kelompok diperpustakaan.	
		1,5	11.00 – 11.45	Mengajar dikelas XII MIPA 7	Menggantikan guru pamong mengajar dikelas XII MIPA 7. Dihadiri oleh 32 siswa. Proses pembelajaran yang dilakukan adalah membahas mengenai pengenalan materi kelas XII kemudian dilanjutkan diskusi kelompok dikelas.	
			12.15 – 13.45			
		4	14.00 – 18.00	Membuat jurnal piket harian	Telah terselesaikan jurnal piket harian seperti yang diminta oleh Bapak Partoyo.	
7						
8	Jumat, 22 Juli 2016	1,5	06.45 - 08.15	Piket	Kegiatan piket di lobby dilakukan dengan mencatat guru dan siswa yang berhalangan hadir, dan mengantarkan surat ke kelas masing-masing.	
1,5						
9	Senin, 25 Juli 2016	1	06.45 – 07.45	Upacara bendera	Kegiatan upacara bendera yang rutin dilaksanakan setiap hari Senin di halaman SMA N 1	

					Klaten, diikuti oleh seluruh siswa, guru dan karyawan berjalاندengan lancar.	
		4	08.00-12.00	Mencari referensi materi dan RPP. Mempersiapkan materi pembelajaran.	Membuat RPP kemudian dilanjutkan membuat media pembelajaran dengan <i>powerpoint</i> .	
5						
10	Selasa, 26 Juli 2016	1	06.45-07.45	Piket	Kegiatan piket di lobby dilakukan dengan mencatat guru dan siswa yang berhalangan hadir, dan mengantarkan surat ke kelas masing-masing.	
		0,5	07.45-08.15	Bimbingan DPL	Menanyakan mengenai materi yang akan disampaikan dan RPP.	
		1,5	08.30-10.00	Mengajar dikelas XI MIPA 5	Menggantikan guru mengajar dikelas XI MIPA 5. Dihadiri oleh 36 siswa. Pada pertemuan kali ini membahas mengenai materi Transpor Membran, dilanjutkan mengerjakan soal berjumlah 5 dan dikumpulkan.	
		1,5	11.00 – 11.45	Mengajar dikelas XI MIPA 6	Menggantikan guru mengajar dikelas XI MIPA 6. Dihadiri oleh 36 siswa. Pada pertemuan kali ini membahas mengenai materi Transpor Membran, dilanjutkan mengerjakan soal berjumlah 5 dan dikumpulkan.	
			12.15 – 13.45			
4,5						
11	Rabu, 27 Juli 2016	1,5	09.30-11.00	Bimbingan dengan DPL	Dihadiri oleh 12 mahasiswa PPL. Bimbingan ini terkait informasi DPL masing-masing jurusan.	

		2,25	11.00-11.45 12.15-13.00 13.00-13.45	Observasi dikelas X MIPA 6	Dihadiri oleh 30 siswa. Kelas X MIPA 6 untuk mata pelajaran biologi diampu oleh Bapak Miyadi. Proses pembelajaran pertama yaitu membahas mengenai Ruang Lingkup Biologi.	
		1,5	13.00-14.30	Bimbingan guru pamong	Menanyakan mengenai RPP dan materi yang akan disampaikan	
5,25						
12	Kamis. 28 Juli 2016	3,25	06.45 – 10.00	Upacara hari jadi Klaten	Kegiatan upacara Bendera dalam rangka HUT Klaten, di Alun- alun Kota Klaten, yang dilakukan kurang lebih 3,25 jam dengan persiapan. Yang diikuti oleh seluruh perwakilan siswadan guru SD, SMP, SMA di kota Klaten. Kegiatan berjalاندengan lancar dan tertib.	
		3	10.00-13.00	Mencari referensi materi dan RPP. Mempersiapkan materi pembelajaran.	Membuat RPP kemudian dilanjutkan membuat media pembelajaran dengan <i>powerpoint</i> dan juga lembar kerja siswa.	
6,25						
13	Jumat, 29 Juli 2016	1,5	07.00-08.30	Piket	Kegiatan piket di lobby dilakukan dengan mencatat guru dan siswa yang berhalangan hadir, dan mengantarkan surat ke kelas masing-masing.	

		2,25	09.00-09.45 10.00-10.45 10.45-11.30	Mengajar dikelas X MIPA 4	Dihadiri oleh 30 siswa. Proses pembelajaran yang dilakukan adalah membahas tentang Metode Ilmiah dilanjutkan presentasi rancangan hasil percobaan yang kemudian dijadikan laporan/makalah.	
4,15						
14	Senin, 1 Agustus 2016	1	06.45 – 07.45	Upacara bendera	Kegiatan upacara bendera yang rutin dilaksanakan setiap hari Senin di halaman SMA N 1 Klaten, diikuti oleh seluruh siswa, guru dan karyawan berjalاندengan lancar.	
1						
15	Selasa, 2 Agustus 2016	2,25	08.30-09.15 09.15-10.00 10.15-11.00	Mengajar dikelas X MIPA 5	Dihadiri oleh 30 siswa. Proses pembelajaran yang dilakukan adalah membahas tentang Metode Ilmiah dilanjutkan presentasi rancangan percobaan yang kemudian dijadikan laporan/makalah.	
		2,25	11.00-11.45 12.15-13.00 13.45-13.45	Mengajar dikelas X MIPA 9	Dihadiri oleh 30 siswa. Menyampaikan materi mengenai Metode Ilmiah dilanjutkan presentasi rancangan percobaan yang kemudian dijadikan laporan/makalah.	
4,5						
16	Rabu, 3 Agustus 2016	2,25	06.45-07.45 07.45-08.30 08.30-09.15	Mengajar di kelas X MIPA 8	Asistensi partner mengajar dikelas X MIPA 8. Kegiatan diawali dengan literasi selama 15 menit. Dihadiri oleh 29 siswa dan 1 ijin	

					mengikuti kegiatan sekolah. Materi yang disampaikan mengenai Metode Ilmiah.	
		2,25	11.00-11.45 12.15-13.00 13.00-13.45	Mengajar dikelas X MIPA 6	Dihadiri oleh 30 siswa. Menyampaikan materi mengenai Metode Ilmiah, kemudian dilanjutkan diskusi kelompok membuat sebuah rancangan percobaan.	
4,5						
17	Kamis, 4 Agustus 2016	1,5	07.00-08.30	Piket	Kegiatan piket di lobby dilakukan dengan mencatat guru dan siswa yang berhalangan hadir, dan mengantarkan surat ke kelas masing-masing.	
		2,25	09.15-10.00 10.15-11.00 11.00-11.45	Mengajar dikelas X IPA 3	Asistensi partner mengajar dikelas X MIPA 3. Dihadiri oleh 30 siswa. Materi yang disampaikan mengenai Metode Ilmiah.	
		1	14.00-15.00	Rapat Kelompok	Kegiatan sharing mengenai suasana kelas saat mengajar dan cara mengajar	
		5	18.00-21.00	Mencari referensi materi dan RPP. Mempersiapkan materi pembelajaran.	Membuat RPP kemudian dilanjutkan membuat media pembelajaran dengan <i>powerpoint</i> .	
10,15						
18	Jumat, 5 Agustus 2016	1,5	07.00-08.30	Piket	Kegiatan piket di lobby dilakukan dengan mencatat guru dan siswa yang berhalangan hadir, dan mengantarkan surat ke kelas masing-masing.	
		2,25	09.00-09.45	Mengajar dikelas X MIPA 4	Dihadiri oleh 30 siswa.	

			10.00-10.45 10.45-11.30		Menyampaikan materi mengenai keselamatan kerja saat di laboratorium kemudian diskusi kelompok mengenai materi tersebut. Diakhir pertemuan dilanjutkan dengan post test terdiri dari 5 soal.	
4,15						
19	Senin, 8 Agustus 2016	0,75	06.45 – 07.30	Upacara bendera	Kegiatan upacara bendera yang rutin dilaksanakan setiap hari Senin di halaman SMA N 1 Klaten, diikuti oleh seluruh siswa, guru dan karyawan berjalاندengan lancar.	
		1,50	08.00-08.40 08.40-09.15 09.15-09.50	Mengajar dikelas X IPA 7	Asistensi partner mengajar dikelas X MIPA 7. Dihadiri oleh 30 siswa	
		1,50	09.50-10.25 10.40-11.15 11.15-11.50	Mengajar dikelas X IPA 10	Asistensi partner mengajar dikelas X MIPA 10. Dihadiri oleh 30 siswa	
3,75						
20	Selasa, 9 Agustus 2016	2,25	08.30-09.15 09.15-10.00 10.15-11.00	Mengajar dikelas X MIPA 5	Dihadiri oleh 30 siswa. Melanjutkan presentasi hasil percobaan oleh 5 kelompok. Menyampaikan materi mengenai keselamatan kerja saat di laboratorium dan dilanjutkan diskusi kelompok.	
		2,25	11.00-11.45 12.15-13.00 13.00-13.45	Mengajar dikelas X MIPA 9	Dihadiri oleh 30 siswa. Melanjutkan presentasi hasil percobaan. Menyampaikan materi mengenai keselamatan kerja saat di laboratorium dan dilanjutkan	

					diskusi kelompok.	
		1	14.00-15.00	Diskusi teman sejawat Biologi	Mendiskusikan mengenai materi yang akan disampaikan dan mengevaluasi teman sejawat.	
5,5						
21	Rabu, 10 Agustus 2016	2,25	06.45-07.45 07.45-08.30 08.30-09.15	Mengajar dikelas X IPA 8	Asistensi partner mengajar dikelas X MIPA 8. Kegiatan diawali dengan literasi selama 15 menit. Dihadiri oleh 30 siswa.	
		2,25	11.00-11.45 12.15-13.00 13.00-13.45	Mengajar dikelas X MIPA 6	Dihadiri oleh 30 siswa. Pembelajaran diawali dengan presentasi hasil percobaan oleh 5 kelompok. Menyampaikan materi mengenai keselamatan kerja saat di laboratorium dan dilanjutkan diskusi kelompok.	
4,5						
22	Kamis, 11 Agustus 2016	1,5	07.00-08.30	Piket	Kegiatan piket di lobby dilakukan dengan mencatat guru dan siswa yang berhalangan hadir, dan mengantarkan surat ke kelas masing-masing.	
		2,25	09.15-10.00 10.15-11.00 11.00-11.45	Mengajar dikelas X IPA 3	Asistensi partner mengajar dikelas X MIPA 3. Dihadiri oleh 29 siswa dan 1 ijin mengikuti OBADE.	
		6	13.00-16.00	Menyiapkan RPP dan media pembelajaran	Mempersiapkan RPP untuk materi Keanekaragaman Hayati dan membuat media pembelajaran dengan <i>powerpoint</i> .	
9,15						
22	Jumat, 12 Agustus	1,5	07.00-08.30	Piket	Kegiatan piket di lobby dilakukan dengan mencatat guru dan siswa	

	2016				yang berhalangan hadir, dan mengantarkan surat ke kelas masing-masing.	
		2,25	09.00-09.45 10.00-10.45 10.45-11.30	Mengajar dikelas X MIPA 4	Dihadiri oleh 28 siswa dan 2 siswa ijin mengikuti OBADE. Menyampaikan materi mengenai Keanekaragaman Hayati. Kemudian dilanjutkan praktikum diluar kelas mengenai keanekaragaman hayati dilingkungan sekitar sekolah. Selanjutnya diadakan post test.	
4,15						
23	Minggu, 14 Agustus 2016	3	18.00-21.00	Menyiapkan Soal Ulangan dan Analisis Butir soal	Mempersiapkan soal ulangan harian untuk kelas XII materi Pertumbuhan & perkembangan dan Metabolisme Sel. Soal berupa pilihan ganda 15 dan 5 soal uraian.	
3						
24	Senin, 15 Agustus 2016	1,5	06.45-07.45 07.45-08.30	Mengajar dikelas XII MIPA 7	Menggantikan guru pamong dikelas XII MIPA 7. Diikuti oleh 31 siswa dan 1 ijin. Mengadakan ulangan harian bab Pertumbuhan dan perkembangan & Metabolisme Sel.	
		1,5	10.15-11.00 11.00-11.45	Mengajar dikelas XII MIPA 6	Menggantikan guru pamong dikelas XII MIPA 6. Diikuti oleh 37 siswa. Mengadakan ulangan harian bab Pertumbuhan dan perkembangan & Metabolisme Sel.	
		1,5	12.15-13.00 13.00-13.45	Mengajar dikelas XII MIPA 5	Menggantikan guru pamong dikelas XII MIPA 5. Diikuti oleh 36 siswa dan 1 siswa ijin.	

					Mengadakan ulangan harian bab Pertumbuhan dan perkembangan & Metabolisme Sel.	
4,5						
25	Selasa, 16 Agustus 2016	2,25	08.30-09.15 09.15-10.00 10.15-11.00	Mengajar dikelas X MIPA 5	Dihadiri oleh 30 siswa. Diawali dengan post test. Selanjutnya menyampaikan materi mengenai Keanekaragaman Hayati dan praktikum lapangan.	
		2,25	11.00-11.45 12.15-13.00 13.00-13.45	Mengajar dikelas X MIPA 9	Dihadiri oleh 30 siswa. Diawali dengan post test. Selanjutnya menyampaikan materi mengenai Keanekaragaman Hayati dan praktikum lapangan.	
		1	14.00-15.00	Diskusi teman sejawat	Mendiskusikan mengenai materi yang akan disampaikan dan mengevaluasi teman sejawat.	
		4	18.00-22.00	Mengoreksi ulangan, analisis butir soal dan input data	Mengoreksi ulangan harian yang terdiri dari 3 kelas kemudian input data.	
9,5						
26	Rabu, 17 Agustus 2016	3	07.30-09.30	Upacara Hari Kemerdekaan	Kegiatan upacara memperingati Hari Kemerdekaan RI ke-71 dilakukan di halaman SMA N 1 KLATEN. Kegiatan tersebut diikuti oleh seluruh siswa, guru dan karyawan berjalاندengan lancar.	
3						
		1,5	07.00-08.30	Piket	Kegiatan piket di lobby dilakukan dengan mencatat guru dan siswa yang berhalangan hadir, dan mengantarkan surat ke	

					kelasmasing-masing.	
27	Kamis, 18 Agustus 2016	2,25	09.15-10.00 10.15-11.00 11.00-11.45	Mengajar dikelas X IPA 3	Asistensi partner mengajar dikelas X MIPA 3. Dihadiri oleh 30 siswa.	
		1	14.00-15.00	Rapat Kelompok	Kegiatan sharing cara menyikapi karakter siswa	
5,15						
28	Jumat. 19 Agustus 2016	1,5	07.00-08.30	Piket	Kegiatan piket di lobby dilakukan dengan mencatat guru dan siswa yang berhalangan hadir, dan mengantarkan surat ke kelas masing-masing.	
		2,25	09.00-09.45 10.00-10.45 10.45-11.30	Mengajar dikelas X IPA 4	Dihadiri oleh 30 siswa. Kegiatan diawali dengan presentasi mengenai praktikum keanekaragaman hayati. Dilanjutkan penyampaian materi Keanekaragaman Hayati Indonesia.	
4,15						
29	Senin, 22 Agustus 2016	0,45	06.45 – 07.30	Upacara bendera	Kegiatan upacara bendera yang rutin dilaksanakan setiap hari Senin di halaman SMA N 1 Klaten, diikuti oleh seluruh siswa, guru dan karyawan berjalendengan lancar.	
		5	08.00-13.00	Mengoreksi ulangan dan input data	Mengoreksi ulangan harian yang terdiri dari 3 kelas kemudian input data.	
5,45						
30	Selasa, 23 Agustus	2,25	08.30-09.15 09.15-10.00	Mengajar dikelas X MIPA 5	Dihadiri oleh 30 siswa. Kegiatan pertama melakukan presentasi	

	2016		10.15-11.00		mengenai praktikum keanekaragaman hayati di lingkungan sekolah, kemudian dilanjutkan penyampaian materi tentang keanekaragaman hayati di Indonesia.	
		2,25	11.00-11.45 12.15-13.00 13.00-13.45	Mengajar dikelas X MIPA 9	Dihadiri oleh 30 siswa. Kegiatan pertama melakukan presentasi mengenai praktikum keanekaragaman hayati di lingkungan sekolah, kemudian dilanjutkan penyampaian materi tentang keanekaragaman hayati di Indonesia.	
		1	14.00-15.00	Diskusi teman sejawat Biologi	Mendiskusikan mengenai materi yang akan disampaikan dan mengevaluasi teman saat mengajar, serta memberi masukan.	
5,5						
31	Rabu, 24 Agustus 2016	2,25	06.45-07.45 07.45-08.30 08.30-09.15	Mengajar dikelas X IPA 8	Asistensi partner mengajar dikelas X MIPA 8. Kegiatan diawali dengan literasi selama 15 menit. Dihadiri oleh 30 siswa.	
		2,25	11.00-11.45 12.15-13.00 13.00-13.45	Mengajar dikelas X MIPA 6	Dihadiri oleh 30 siswa. Kegiatan diawali dengan ulangan harian bab 1 Ruang lingkup. Selanjutnya penyampaian materi mengenai Keanekaragaman Hayati dan Keanekaragaman Hayati Indonesia. Setelah itu melakukan praktikum lapangan terkait materi keanekaragaman hayati di lingkungan sekitar sekolah.	

		2	16.00-18.00	Mengoreksi ulangan, analisis butir soal dan input data	Mengoreksi ulangan harian yang terdiri dari 1 kelas kemudian input data.	
6,5						
32	Kamis, 25 Agustus 2016	1,5	07.00-08.30	Piket	Kegiatan piket di lobby dilakukan dengan mencatat guru dan siswa yang berhalangan hadir, dan mengantarkan surat ke kelas masing-masing.	
		2,25	09.15-10.00 10.15-11.00 11.00-11.45	Mengajar dikelas X IPA 3	Asistensi partner mengajar dikelas X MIPA 3. Dihadiri oleh 30 siswa.	
4,15						
33	Jumat, 26 Agustus 2016	1,5	07.00-08.30	Piket	Kegiatan piket di lobby dilakukan dengan mencatat guru dan siswa yang berhalangan hadir, dan mengantarkan surat ke kelas masing-masing.	
		2,25	09.00-09.45 10.00-10.45 10.45-11.30	Mengajar dikelas X IPA 4	Dihadiri oleh 29 siswa, ijin 1 mengikuti kegiatan sekolah. Memperdalam materi mengenai persebaran flora dan fauna di Indonesia kemudian dilanjutkan diskusi tentang rancangan produk pembelajaran.	
4,5						
34	Senin, 29 Agustus 2016	2,25	06.45-07.45 07.45-08.30 08.30-09.15	Mengajar dikelas X MIPA 7	Asistensi partner mengajar dikelas X MIPA 7. Dihadiri oleh 30 siswa. Kegiatan diawali dengan membaca literasi selama 15 menit.	

		2,25	09.15-10.00 10.15-11.00 11.00-11.45	Mengajar dikelas X MIPA 10	Asistensi partner mengajar dikelas X MIPA 10. Dihadiri oleh 30 siswa.	
4,5						
		1	07.00-08.00	Bimbingan DPL	Menanyakan mengenai laporan dan RPP	
35	Selasa, 30 Agustus 2016	2,25	08.30-09.15 09.15-10.00 10.15-11.00	Mengajar dikelas X MIPA 5	Dihadiri oleh 30 siswa. Kegiatan yang dilakukan adalah memperdalam materi mengenai persebaran flora dan fauna di Indonesia dan membahas mengenai usaha pelestarian keanekaragaman hayati, kemudian dilanjutkan dengan diskusi mengenai rancangan produk pembelajaran.	
		2,25	11.00-11.45 12.15-13.00 13.00-13.45	Mengajar dikelas X MIPA 9	Dihadiri oleh 30 siswa. Kegiatan yang dilakukan adalah memperdalam materi mengenai persebaran flora dan fauna di Indonesia dan membahas mengenai usaha pelestarian keanekaragaman hayati, kemudian dilanjutkan dengan diskusi mengenai rancangan produk pembelajaran.	
		1	14.00-15.00	Diskusi teman sejawat Biologi	Mendiskusikan mengenai materi yang akan disampaikan dan mengevaluasi teman saat mengajar, serta memberi masukan.	

6,5						
36	Rabu, 31 Agustus 2016	2,25	06.45-07.45 07.45-08.30 08.30-09.15	Mengajar dikelas X IPA 8	Asistensi partner mengajar dikelas X MIPA 8. Dihadiri oleh 30 siswa.	
		2,25	11.00-11.45 12.15-13.00 13.00-13.45	Mengajar dikelas X MIPA 6	Dihadiri oleh 30 siswa. Kegiatan yang dilakukan adalah memperdalam materi mengenai persebaran flora dan fauna di Indonesia serta membahas mengenai usaha pelestarian keanekaragaman hayati, kemudian dilanjutkan dengan diskusi mengenai rancangan produk pembelajaran.	
4,5						
		1	07.00-08.30	Piket	Kegiatan piket di lobby dilakukan dengan mencatat guru dan siswa yang berhalangan hadir, dan mengantarkan surat ke kelas masing-masing.	
37	Kamis, 1 September 2016	2,25	09.15-10.00 10.15-11.00 11.00-11.45	Mengajar dikelas X MIPA 3	Asistensi partner mengajar dikelas X MIPA 3. Dihadiri oleh 30 siswa.	
		1	14.00-15.00	Rapat Kelompok	Membahas persiapan penarikan dan kenang-kenangan	
		3	18.00-21.00	Mencari referensi materi dan RPP. Mempersiapkan materi pembelajaran.	Membuat RPP kemudian dilanjutkan membuat media pembelajaran dengan <i>powerpoint</i> .	
7,25						
38	Jumat, 2 September 2016	1,5	07.00-08.30	Piket	Kegiatan piket di lobby dilakukan dengan mencatat guru dan siswa yang berhalangan hadir, dan	

					mengantarkan surat ke kelas masing-masing.	
		2,25	09.00-09.45 10.00-10.45 10.45-11.30	Mengajar dikelas X MIPA 4	Dihadiri oleh 30 siswa. Kegiatan yang dilakukan adalah membahas mengenai usaha pelestarian terhadap flora dan fauna di Indonesia.	
		2	19.00-21.00	Membuat soal ulangan	Membuat soal ulangan harian bab 2 mengenai keanekaragaman hayati.	
6,15						
39	Senin, 5 September 2016	1	06.45-07.45	Upacara bendera	Kegiatan upacara bendera yang rutin dilaksanakan setiap hari Senin di halaman SMA N 1 Klaten, diikuti oleh seluruh siswa, guru dan karyawan berjalاندengan lancar.	
		1,50	08.00-08.40 08.40-09.15 09.15-09.50	Mengajar dikelas X IPA 7	Asistensi partner mengajar dikelas X MIPA 7. Dihadiri oleh 30 siswa. Diawali dengan literasi selama 15 menit, kemudian dilanjutkan dengan ulangan harian 2 mengenai keanekaragaman hayati dan presentasi produk pembelajaran.	
		1,50	09.50-10.25 10.40-11.15 11.15-11.50	Mengajar dikelas X IPA 10	Asistensi partner mengajar dikelas X MIPA 10. Dihadiri oleh 30 siswa. Kegiatan yang dilakukan adalah ulangan harian 2 materi keanekaragaman hayati dan presentasi produk pembelajaran	
4						
40	Selasa, 6 September	1	07.00-08.00	Bimbingan guru pamong	Persiapan penilaian mengajar	
		2,25	08.30-09.15	Mengajar dikelas X MIPA 5	Dihadiri oleh 30 siswa. Kegiatan	

	2016		09.15-10.00 10.15-11.00		diawali dengan ulangan harian 2 mengenai keanekaragaman Hayati. Selanjutnya siswa mempresentasikan karya media pembelajaran mereka dalam bentuk pameran dikelas.	
		2,25	11.00-11.45 12.15-13.00 13.00-13.45	Mengajar dikelas X MIPA 9	Dihadiri oleh 29 siswa dan 1 siswa izin sakit. Kegiatan diawali dengan ulangan harian 2 mengenai keanekaragaman Hayati. Selanjutnya siswa mempresentasikan karya media pembelajaran mereka dalam bentuk pameran dikelas.	
		1	14.00-15.00	Diskusi teman sejawat Biologi	Mendiskusikan mengenai materi yang akan disampaikan dan mengevaluasi teman saat mengajar, serta member masukan.	
6,5						
41	Rabu,7 September 2016	2,25	06.45-07.45 07.45-08.30 08.30-09.15	Mengajar dikelas X IPA 8	Asistensi partner mengajar dikelas X MIPA 8. Dihadiri oleh 30 siswa. Kegiatan yang dilakukan adalah ulangan harian 2 materi keanekaragaman hayati dan presentasi produk pembelajaran	
		2,25	11.00-11.45 12.15-13.00 13.00-13.45	Mengajar dikelas X MIPA 6	Dihadiri oleh 29 siswa dan 1 siswa izin sakit. Kegiatan diawali dengan ulangan harian 2 mengenai keanekaragaman Hayati. Selanjutnya siswa mempresentasikan karya media pembelajaran mereka dalam bentuk pameran dikelas.	

4,5						
42	Kamis, 8 September 2016	2,25	09.15-10.00 10.15-11.00 11.00-11.45	Mengajar dikelas X MIPA 3	Asistensi partner mengajar dikelas X MIPA 3. Dihadiri oleh 30 siswa. Kegiatan yang dilakukan adalah ulangan harian 2 materi keanekaragaman hayati dan presentasi produk pembelajaran	
		1,5	12.00-13.30	Bimbingan guru pamong	Persiapan penilaian mengajar	
4,15						
43	Jumat, 9 September 2016	0,5	06.45-07.15	Apel pagi Peringatan Hari Olahraga Nasional	Apel pagi diikuti oleh seluruh siswa kelas X, XI, Dan XII, guru, karyawan, dan 13 mahasiswa PPL.	
		0,45	07.15-08.30	Senam Bersama	Senam diikuti oleh siswa X, XI, Dan XII, guru, karyawan, dan 13 mahasiswa PPL serta 1 instruktur senam.	
		1,45	09.00-10.45	Sosialisasi Pengembangan Silabus dan RPP	Diikuti oleh Guru SMA N 1 Klaten dan juga 13 mahasiswa PPL	
		0,45	10.45-11.30	Kegiatan olahraga dan hiburan peringatan HaOrNas	Diikuti oleh siswa X, XI, Dan XII, dan 13 mahasiswa PPL.	
3,25						
44	Sabtu, 10 September 2016	2,25	11.00-11.45 12.15-13.00 13.00-13.45	Mengajar di kelas X MIPA 4	Dihadiri oleh 30 siswa. Kegiatan diawali dengan ulangan harian materi keanekaragaman hayati. Selanjutnya presentasi produk pembelajaran dalam bentuk pameran kelas.	
		5	16.00-21..00	Mengoreksi ulangan, analisis butir soal dan input data	Mengoreksi ulangan harian yang terdiri dari 2 kelas kemudian input data.	
7,25						
45	Minggu, 11 september	5	18.00-23.00	Mengoreksi ulangan, analisis butir soal dan input data	Mengoreksi ulangan harian yang terdiri dari 2 kelas kemudian input	

	2016				data.	
5						
46	Selasa, 13 September 2016	3	07.00-10.00	Piket	Kegiatan piket di lobby dilakukan dengan mencatat guru dan siswa yang berhalangan hadir, dan mengantarkan surat ke kelas masing-masing.	
		3	13.00-16.00	Pengajian	Pengajian dilakukan dalam memperingati hari Idul Adha 1437 H.	
6						
47	Rabu, 14 September 2016	3	07.00-10.00	Pembuatan Laporan PPL		
		2,5	11.00-13.30	Diskusi teman sejawat Biologi	Mengevaluasi kegiatan mengajar	
5,5						
48	Kamis, 15 September 2016	1	14.00-15.00	Rapat Kelompok	Penentuan sistematika laporan PPL yang akan dipakai.	
		3,5	18.30-22.00	Pembuatan Laporan PPL		
4,5						
49	Jumat, 16 September 2016	3	07.00-10.00	Pembuatan Laporan PPL		
		3	19.00-22.00	Pembuatan Laporan PPL		
6						
50	Sabtu, 17 september 2016	1	06.45-07.45	Upacara bendera dan perpisahan PPL	Kegiatan upacara bendera yang rutin dilaksanakan setiap tanggal 17. Kegiatan ini diikuti oleh seluruh siswa, guru dan karyawan. Dilanjutkan dengan pelantikan ketua OSIS dan penarikan mahasiswa PPL.	
		1,5	08.00-09.30	Bimbingan guru pamong	Menyelesaikan tentang administrasi sekolah	

		1,5	11.00-12.30	Rapat Kelompok	Evaluasi kelompok	
		2	20.00-22.00	Pembuatan Laporan PPL		
6						

Sabtu, 15 juli 2016

**Mengetahui,
Dosen Pembimbing Lapangan**

Guru Pembimbing

Mahasiswa,

**Drs. Suratsih M,Si
NIP. 19591103 198601 1 001**

**Dra. Sri Listyorini M. Pd
NIP. 19660712 200012 2002**

**Rahmawati Aisiyah
NIM. 13304241011**

PROGRAM TAHUNAN

NAMA SEKOLAH : SMA N 1 KLATEN

MATA PELAJARAN : BIOLOGI

KELAS/ PROGRAM : X

TAHUN PELAJARAN : 2016/2017

SEMESTER	NO SK	KOMPETENSI DASAR / MATERI POKOK	ALOKASI WAKTU	KETERANGAN
I	3	3.1 Memahami melalui penerapan tentang ruang lingkup Biologi (permasalahan pada berbagai obyek Biologi dan tingkat organisasi kehidupan), metode ilmiah dan prinsip keselamatan kerja berdasarkan pengamatan dan percobaan	2 JP	
	4	4. 1 Menyajikan data dalam berbagai bentuk media informasi tentang permasalahan pada berbagai obyek Biologi dan tingkat organisasi kehidupan sebagai hasil penerapan metode ilmiah dengan memperhatikan aspek keselamatan kerja	4 JP	
	3	3.2 Menganalisis data hasil observasi tentang berbagai tingkat keanekaragaman hayati (gen, jenis dan ekosistem) di Indonesia serta ancaman dan pelestariannya	2 JP	

	4	4.2 Menyajikan hasil observasi berbagai tingkat keanekaragaman hayati (gen, jenis dan ekosistem) di Indonesia dan usulan upaya pelestarian keanekaragaman hayati Indonesia berdasarkan hasil analisis data ancaman kelestarian berbagai keanekaragaman hewan dan tumbuhan khas Indonesia dalam berbagai bentuk media informasi	2 JP	
	3	3.3 Memahami prinsip-prinsip klasifikasi makhluk hidup dalam lima kingdom	6 JP	
	4	4.3 Menyajikan kladogram berdasarkan prinsip-prinsip klasifikasi makhluk hidup	6 JP	
	3	3.4 Menganalisis struktur dan replikasi, serta peran virus dalam aspek kesehatan masyarakat	3 JP	
	4	4.4 Melakukan kampanye tentang bahaya virus dalam kehidupan terutama bahaya AIDS berdasarkan tingkat virulensinya melalui berbagai media informasi	3 JP	
	3	3.5 Menganalisis struktur dan cara hidup bakteri serta perannya dalam berbagai aspek kehidupan masyarakat	3 JP	
	4	4.5 Menyajikan data tentang ciri-ciri dan peran bakteri dalam kehidupan berdasarkan hasil studi literatur dalam bentuk laporan tertulis	3 JP	
	3	3.6 Menerapkan prinsip klasifikasi untuk menggolongkan protista berdasarkan ciri-ciri umum kelas dan perannya dalam kehidupan melalui pengamatan secara teliti dan sistematis	4 JP	
	4	4.6 Melakukan investigasi tentang berbagai peran protista dalam kehidupan dan menyajikan hasilnya secara lisan atau tulisan	4 JP	

	3	3.7 Menerapkan prinsip klasifikasi untuk menggolongkan jamur berdasarkan ciri-ciri, cara reproduksi, dan mengaitkan peranannya dalam kehidupan	3 JP	
	4	4.7 Menyajikan laporan hasil penelusuran informasi tentang keanekaragaman jamur dan peranannya dalam keseimbangan lingkungan	3 JP	
II	3	3.8 Menerapkan prinsip klasifikasi untuk menggolongkan tumbuhan ke dalam divisio berdasarkan pengamatan dan metagenesis tumbuhan serta mengaitkan peranannya dalam kelangsungan kehidupan di bumi	3 JP	
	4	4.8 Menyajikan data hasil pengamatan dan analisis fenetik dan filogenetik tumbuhan serta peran tumbuhan dalam kelangsungan hidup di bumi	3 JP	
	3	3. 9 Menerapkan prinsip klasifikasi untuk menggolongkan hewan ke dalam filum berdasarkan bentuk tubuh, simetri tubuh, rongga tubuh dan reproduksi	3 JP	
	4	4. 9 Menyajikan data tentang perbandingan kompleksitas lapisan penyusun tubuh hewan (diploblastik dan triploblastik), simetri tubuh, rongga tubuh dan reproduksinya	3 JP	
	3	3. 10 Menganalisis informasi/data dari berbagai sumber tentang ekosistem dan semua interaksi yang berlangsung di dalamnya	2 JP	
	4	4.10 Mensimulasikan interaksi antar komponen dalam suatu ekosistem	2 JP	
	3	3.11 Menganalisis data perubahan lingkungan dan penyebab, serta dampak dari perubahan-perubahan tersebut bagi kehidupan	2 JP	

	4	4.11. Mengajukan gagasan pemecahan masalah perubahan lingkungan sesuai konteks permasalahan lingkungan di daerahnya	2 JP	
JUMLAH JAM PELAJARAN			68 JP	

PROGRAM SEMESTER

A. SEMESTER I

Kelas / Program : X/ MIPA

Mata Pelajaran : BIOLOGI

Semester : I

No. SK	Kompetensi Dasar	Alokasi waktu	Juli				Agustus					September				Oktober				November					Desember				
			1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
3	3.1 Memahami melalui penerapan tentang ruang lingkup Biologi (permasalahan pada berbagai obyek Biologi dan tingkat organisasi kehidupan), metode ilmiah dan prinsip keselamatan kerja berdasarkan pengamatan dan percobaan	2				2								U T S										U U S					
4	4.1 Menyajikan data dalam berbagai bentuk media informasi tentang permasalahan pada berbagai obyek Biologi dan tingkat organisasi kehidupan sebagai hasil penerapan metode ilmiah dengan memperhatikan aspek keselamatan kerja	4				1	3																						

[illegible]

PROGRAM SEMESTER

A. SEMESTER II

Kelas / Program : X/ MIPA

Mata Pelajaran : BIOLOGI

Semester : II

[illegible]

[illegible]

HALAMAN PENGESAHAN

PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

Periode 15 Juli – 15 September 2016

Yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa mahasiswa Universitas Negeri Yogyakarta, peserta Praktik Pengalaman Lapangan (PPL), lokasi SMA Negeri 1 Klaten:

Nama : Rahmawati Aisiyah

NIM : 13304241011

Fakultas/Jurusan/Prodi : FMIPA/Pendidikan Biologi/Pendidikan Biologi

Telah melaksanakan PPL Universitas Negeri Yogyakarta Tahun 2016 di SMA Negeri 1 Klaten pada tanggal 15 Juli s.d. 15 September 2016. Sebagai pertanggungjawabannya telah disusun Laporan PPL Universitas Negeri Yogyakarta Tahun 2016 ini. Laporan PPL ini telah disetujui dan disahkan oleh:

Klaten, 15 September 2016

Dosen Pembimbing Lapangan

Guru Pembimbing PPL,


Drs. Suratsih, M.Si

NIP. 19591103 198601 1 001


Dra. Sri Listyorini, M.Pd.

NIP. 19660712 200012 2 002

Mengetahui,



Kepala SMA Negeri 1 Klaten


Drs. Kawir Sudiyono, M. Pd.

NIP. 19620205 198903 1 009

Koordinator PPL Sekolah


Tantri Ambarsari, S. Pd., M.Eng.

NIP. 19680424 199101 2 003



SILABUS MATA PELAJARAN
SEKOLAH MENENGAH ATAS/MADRASAH ALIYAH
(SMA/MA)

MATA PELAJARAN
BIOLOGI

KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
JAKARTA, 2016

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	i
I. PENDAHULUAN	1
A. Rasional	1
B. Kompetensi Setelah Mempelajari Ilmu Pengetahuan Alam di Pendidikan Dasar dan Pendidikan Menengah	2
C. Kompetensi Setelah Mempelajari Biologi di Sekolah Menengah Atas/Madrasah Aliyah	3
D. Kerangka Pengembangan Kurikulum Biologi	4
E. Pembelajaran dan Penilaian	9
F. Kontekstualisasi Pembelajaran Sesuai dengan Kondisi Lingkungan dan Peserta Didik	12
II. KOMPETENSI INTI, KOMPETENSI DASAR, MATERI PEMBELAJARAN, DAN KEGIATAN PEMBELAJARAN	13
A. Kelas X	13
B. Kelas XI	19
C. Kelas XII	31

I. PENDAHULUAN

A. Rasional

Saat ini kita berada pada abad 21 yang ditandai dengan perkembangan teknologi yang pesat, sehingga sains dan teknologi merupakan salah satu landasan penting dalam pembangunan bangsa. Pembelajaran sains diharapkan dapat menghantarkan peserta didik memenuhi kemampuan abad 21. Berikut kemampuan yang diperlukan pada abad 21, yaitu: 1) keterampilan belajar dan berinovasi yang meliputi berpikir kritis dan mampu menyelesaikan masalah, kreatif dan inovatif, serta mampu berkomunikasi dan berkolaborasi; 2) terampil untuk menggunakan media, teknologi, informasi dan komunikasi (TIK); 3) kemampuan untuk menjalani kehidupan dan karir, meliputi kemampuan beradaptasi, luwes, berinisiatif, mampu mengembangkan diri, memiliki kemampuan sosial dan budaya, produktif, dapat dipercaya, memiliki jiwa kepemimpinan, dan tanggungjawab.

Memperhatikan konteks global dan kemajemukan masyarakat Indonesia, misi dan orientasi Kurikulum 2013 diterjemahkan dalam praktik pendidikan dengan tujuan khusus agar peserta didik memiliki kompetensi yang diperlukan bagi kehidupan masyarakat di masa kini dan di masa mendatang.

Pengembangan kurikulum Biologi SMA tidak terlepas dari trend masa depan dalam lingkup Biologi, terutama kebutuhan kehidupan dari penerapan Biologi dalam kehidupan sehari-hari. Teknologi yang didasarkan pada proses biologi menjadi salah satu ciri Abad 21 untuk menyelesaikan masalah kehidupan yang semakin rumit dan kompleks sehingga memerlukan solusi yang efektif dan efisien yang ramah lingkungan. Trens masa depan seperti: 1) *Biomimetik*: Peniruan mekanisme alam untuk menciptakan produk baru; 2) *Photonics*: Penggunaan cahaya untuk menciptakan produk baru; 3) *Nanobiotech*: Kombinasi nanoteknologi dengan bioteknologi; 4) *Genomik terarah*: Pemanfaatan informasi genetik untuk menghasilkan obat, makanan, dan alat-alat yang lebih aman; 5) *Biodeteksi*: Pemanfaatan informasi biologis untuk mengetahui risiko dan penyakit; 6) *Alat-alat neuro*: Penciptaan mesin-mesin mikro untuk meningkatkan atau memperbaiki kerja otak; 7) *Nanoenergy*: Kombinasi nanotech dan energi untuk menciptakan bahan bakar yang dapat diperbaharui; dan 8) *Quantum Encryption*: Penggunaan komputasi kuantum untuk melindungi jaringan, produk, dan manusia. Dari delapan trend masa depan empat hal berkaitan dengan biologi. Maka untuk menjawab kebutuhan jaman kurikulum Biologi dikembangkan dengan kompetensi yang menuntut kecakapan biologi yang berupa keterampilan proses dalam aspek kerja ilmiah.

Silabus ini disusun dengan format dan penyajian/penulisan yang sederhana sehingga mudah dipahami dan dilaksanakan oleh guru. Penyederhanaan format dimaksudkan agar penyajiannya lebih efisien, tidak terlalu banyak halaman namun lingkup dan substansinya tidak berkurang, serta tetap mempertimbangkan tata urutan (*sequence*) materi dan kompetensinya. Penyusunan silabus ini dilakukan dengan prinsip keselarasan antara ide, desain, dan pelaksanaan kurikulum; mudah diajarkan oleh guru (*teachable*); mudah dipelajari oleh peserta didik (*learnable*); terukur pencapaiannya (*measurable*); bermakna (*meaningful*);

dan bermanfaat untuk dipelajari (*worth to learn*) sebagai bekal untuk kehidupan dan kelanjutan pendidikan peserta didik.

Silabus ini bersifat fleksibel, kontekstual, dan memberikan kesempatan kepada guru untuk mengembangkan dan melaksanakan pembelajaran, serta mengakomodasi keunggulan-keunggulan lokal. Atas dasar prinsip tersebut, komponen silabus mencakup kompetensi dasar, materi pembelajaran, dan kegiatan pembelajaran. Uraian pembelajaran yang terdapat dalam silabus merupakan alternatif kegiatan yang dirancang berbasis aktivitas. Pembelajaran tersebut merupakan alternatif dan inspiratif sehingga guru dapat mengembangkan berbagai model yang sesuai dengan karakteristik masing-masing mata pelajaran. Dalam melaksanakan silabus ini guru diharapkan kreatif dalam pengembangan materi, pengelolaan proses pembelajaran, penggunaan metode dan model pembelajaran, yang disesuaikan dengan situasi dan kondisi masyarakat serta tingkat perkembangan kemampuan siswa.

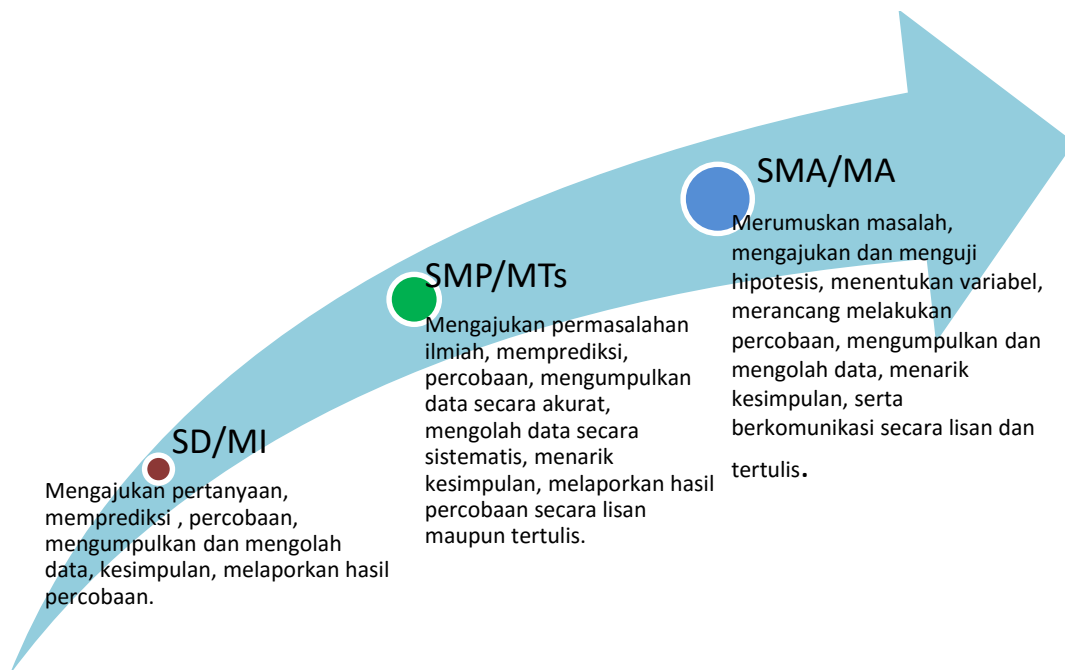
B. Kompetensi Setelah Mempelajari Ilmu Pengetahuan Alam di Pendidikan Dasar dan Pendidikan Menengah

Mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dibelajarkan sejak SD/MI hingga SMA/MA. Pada jenjang SD/MI Kelas I, II, dan III (kelas rendah) muatan sains diintegrasikan pada mata pelajaran Bahasa Indonesia, sedangkan di Kelas IV, V, dan VI (kelas tinggi) Ilmu Pengetahuan Alam menjadi mata pelajaran yang berdiri sendiri tetapi pembelajarannya menerapkan pembelajaran tematik terpadu. Mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam di SMP/MTs menerapkan pembelajaran sains terpadu. Di tingkat SMA/MA Ilmu Pengetahuan Alam disajikan sebagai mata pelajaran yang spesifik yang terbagi dalam mata pelajaran Fisika, Kimia, dan Biologi.

Setelah mengikuti pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam sejak Sekolah Dasar, lulusan pendidikan dasar dan pendidikan menengah akan memperoleh kecakapan untuk:

- menjalani kehidupan dengan sikap positif dengan daya pikir kritis, kreatif, inovatif, dan kolaboratif, disertai kejujuran dan keterbukaan, berdasarkan potensi proses dan produk sains;
- memahami fenomena alam di sekitarnya, berdasarkan hasil pembelajaran sains melalui bidang-bidang spesifiknya yaitu Fisika, Kimia dan Biologi;
- membedakan produk atau cara yang masuk akal dengan produk atau cara yang tidak bersesuaian dengan prinsip-prinsip sains;
- mengambil keputusan di antara berbagai pilihan yang dibedakan oleh hal-hal yang bersifat ilmiah;
- menyelesaikan masalah yang dihadapi lulusan dalam kehidupannya, terutama memilih di antara cara-cara yang telah dikenal manusia berdasarkan pertimbangan ilmiah;
- mengenali dan menghargai peran sains dalam memecahkan permasalahan umat manusia, seperti permasalahan ketersediaan pangan, kesehatan, pemberantasan penyakit, dan lingkungan hidup.
- memahami dampak dari perkembangan sains terhadap perkembangan teknologi dan kehidupan manusia di masa lalu, maupun potensi dampaknya di masa depan bagi dirinya, orang lain, dan lingkungannya.

Kompetensi kerja ilmiah (penyelidikan) untuk setiap jenjang ditunjukkan dalam Gambar 2.



Gambar 1. Penjejangan Kerja Ilmiah pada Satuan Pendidikan

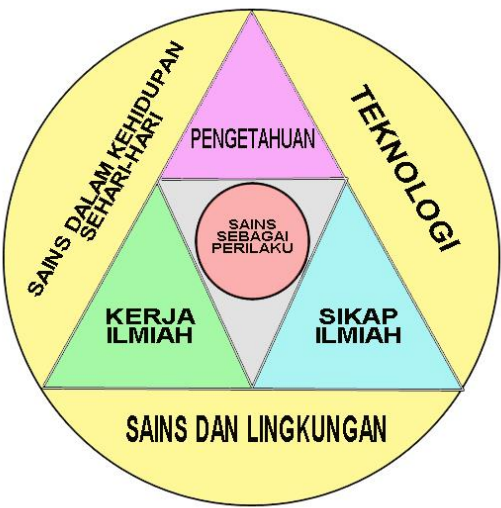
C. Kompetensi Setelah Mempelajari Biologi di Sekolah Menengah Atas/ Madrasah Aliyah

Setelah peserta didik mengikuti pembelajaran Biologi di SMA/MA diharapkan memiliki kompetensi yang mencakup kompetensi sikap, kompetensi pengetahuan, dan kompetensi keterampilan sebagai berikut ini.

- menjalani kehidupan dengan sikap positif dengan daya pikir kritis, kreatif, inovatif, dan kolaboratif, disertai kejujuran dan keterbukaan, berdasarkan potensi proses dan produk biologi;
- memahami fenomena alam di sekitarnya, berdasarkan hasil pembelajaran sains melalui bidang-bidang Biologi;
- membedakan produk atau cara yang masuk akal dengan produk atau cara yang tidak bersesuaian dengan prinsip-prinsip Biologi;
- mengambil keputusan di antara berbagai pilihan yang dibedakan oleh hal-hal yang bersifat ilmiah;
- menyelesaikan masalah yang dihadapi dalam kehidupannya, terutama memilih di antara cara-cara yang telah dikenal manusia berdasarkan pertimbangan ilmiah;
- mengenali dan menghargai peran Biologi dalam memecahkan permasalahan umat manusia; dan
- memahami dampak dari perkembangan Biologi terhadap perkembangan teknologi dan kehidupan manusia di masa lalu, maupun potensi dampaknya di masa depan bagi dirinya, orang lain, dan lingkungannya.

D.Kerangka Pengembangan Kurikulum Biologi SMA/MA

Pengembangan kurikulum sains dilakukan dalam rangka mencapai dimensi kompetensi pengetahuan, kerja ilmiah, serta sikap ilmiah sebagai perilaku sehari-hari dalam berinteraksi dengan masyarakat, lingkungan dan pemanfaatan teknologi, seperti yang tergambar pada Gambar 2. berikut.



Gambar 2. Kerangka Pengembangan Sains

Gambar 2. di atas menunjukkan bahwa peserta didik diharapkan mampu menerapkan kompetensi sains yang dipelajari di sekolah menjadi perilaku dalam kehidupan masyarakat dan memanfaatkan masyarakat dan lingkungan sebagai sumber belajar.

Kerangka pengembangan Kompetensi Dasar (KD) Biologi mengacu pada Kompetensi Inti (KI) sebagai unsur pengorganisasi KD secara vertikal dan horizontal. Organisasi vertikal KD berupa keterkaitan KD antar-kelas harus memenuhi prinsip belajar, yaitu terjadi suatu akumulasi yang berkesinambungan antar-kompetensi yang dipelajari peserta didik. Organisasi horizontal berupa keterkaitan antara KD suatu mata pelajaran dengan KD mata pelajaran lain dalam satu kelas yang sama sehingga terjadi proses saling memperkuat. Pengembangan kompetensi dasar berdasarkan pada prinsip akumulatif, saling memperkuat (*reinforced*) dan memperkaya (*enriched*) antar-mata pelajaran dan jenjang pendidikan (organisasi horizontal dan vertikal). Semua kompetensi dasar dan proses pembelajaran dikembangkan untuk mencapai KI.

Kompetensi Inti terdiri atas 4 (empat) aspek, yaitu: KI-1 (sikap spiritual), KI-2 (sikap sosial), KI-3 (pengetahuan), dan KI-4 (keterampilan). Kompetensi Dasar Sikap Spiritual dan Kompetensi Dasar Sikap Sosial pada Mata Pelajaran Biologi tidak dirumuskan, tetapi hasil pembelajaran tidak langsung (*indirect teaching*) dari pengetahuan dan keterampilan, sehingga perlu direncanakan pengembangannya. Kompetensi Inti (KI-3 pengetahuan dan Kompetensi Inti (KI-4) keterampilan dirinci lebih lanjut dalam KD mata pelajaran. Pengembangan KD tidak dibatasi oleh rumusan Kompetensi Inti (KI), tetapi disesuaikan dengan karakteristik mata pelajaran, kompetensi, lingkup materi, psikopedagogi. Namun demikian, perumusan KD harus mengacu ke Kompetensi Inti. Kompetensi Inti di SMA/MA dirumuskan pada Tabel 1 berikut ini.

Tabel 1. Peta Kompetensi Inti di SMA/MA

Kompetensi Inti Kelas X	Kompetensi Inti Kelas XI	Kompetensi Inti Kelas XII
1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.	1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.	1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
2. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerja sama, toleran, damai), santun, responsif, dan pro-aktif sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia	2. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerja sama, toleran, damai), santun, responsif, dan pro-aktif sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia	2. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerja sama, toleran, damai), santun, responsif, dan pro-aktif sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia
3. Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah	3. Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah	3. Memahami, menerapkan, menganalisis dan mengevaluasi pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah
4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkrit dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari	4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkrit dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari	4. Mengolah, menalar, menyaji, dan mencipta dalam ranah konkrit dan ranah abstrak terkait dengan

Kompetensi Inti Kelas X	Kompetensi Inti Kelas XI	Kompetensi Inti Kelas XII
yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan	yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan	pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri serta bertindak secara efektif dan kreatif, dan mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan

Kompetensi sikap spiritual dan sikap sosial dicapai melalui pembelajaran tidak langsung (*indirect teaching*) yaitu keteladanan, pembiasaan, dan budaya sekolah, dengan memperhatikan karakteristik mata pelajaran serta kebutuhan dan kondisi peserta didik.

Penumbuhan dan pengembangan kompetensi sikap dilakukan sepanjang proses pembelajaran berlangsung, dan dapat digunakan sebagai pertimbangan guru dalam mengembangkan karakter peserta didik lebih lanjut.

Kompetensi Dasar (KD) Mata Pelajaran Biologi disusun dengan mengikuti kaidah penyusunan KD yang dirumuskan sebagai Kompetensi Inti (KI). KI digunakan sebagai pemersatu kemampuan pada kelas yang sama. Penyusunan rumusan kata kerja sebagai tingkatan kompetensi dan lingkup materi disesuaikan dengan karakteristik Mata Pelajaran Biologi dan lingkup materi Biologi. KI terdiri dari 4 aspek yaitu KI Sikap Spiritual, Sikap Sosial, Pengetahuan dan Keterampilan. KD Sikap Spiritual dan Sikap Sosial pada Mata Pelajaran Biologi tidak dirumuskan, tetapi menjadi payung atau fondasi dalam pembelajaran Biologi.

Ruang lingkup mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam untuk setiap jenjang pendidikan ditunjukkan pada Tabel 2 berikut ini.

Tabel 2. Ruang Lingkup Materi Ilmu Alam

Ruang Ling-kup	Ruang lingkup materi Ilmu Alam pada Jenjang			
	SD/MI I-III	SD/MI IV-VI	SMP/MTs	SMA/MA
Kerja Ilmiah dan Keselamatan Kerja	Mengajukan pertanyaan, memprediksi, melakukan pengamatan, mengumpulkan data, menarik kesimpulan, dan mengomunikasikan hasil percobaan	Mengajukan pertanyaan, memprediksi , melakukan percobaan, mengumpulkan dan mengolah data, menarik kesimpulan, dan mengomunikasikan hasil percobaan	Merumuskan masalah, memprediksi, melakukan percobaan, mengumpulkan data secara akurat, mengolah data secara sistematis, menarik kesimpulan, mengomunikasikan hasil percobaan secara lisan maupun tertulis	Merumuskan masalah, mengajukan hipotesis, menentukan variabel, merancang dan melakukan percobaan, mengumpulkan dan mengolah data secara sistematis, menarik kesimpulan, serta mengomunikasikan hasil percobaan secara lisan dan tertulis

Makh- luk Hidup dan Sistem Kehidu- pan	Bagian tubuh manusia dan perawatan- nya Makhluk hidup di sekitarnya (ciri, bagian, cara peme- liharaan)	Gejala alam, lingkungan, tumbuhan, hewan, dan manusia secara makro	Gejala alam, lingkungan dan perubahan- nya, tumbuhan, hewan, dan manusia secara mikro	Objek biologi Meliputi 5 Kingdom Tingkat Organisasi Kehidupan (molekul, sel, jaringan, organ, sistem organ, individu, populasi, komunitas, ekosistem, dan biosfer) Ragam persoalan biologi (keaneka- ragaman makhluk hidup, makhluk hidup dan lingkungan, struktur dan fungsi, regulasi, genetika, evolusi, dan bioteknologi)
Energi dan Peruba- hannya	Sumber dan Bentuk Energi	Gaya dan Gerak Sumber Energi Bunyi Cahaya Sumber Daya Alam Suhu, Kalor, dan Perpindahan Kalor Rangkaian Listrik Sederhana dan Sifat Magnet	Gerak dan Gaya Usaha (kerja) dan Pesawat Sederhana Tekanan Gelombang dan Optik Kelistrikan dan Kemagnetan Teknologi ramah lingkungan	Mekanika Termodinamika Gelombang dan Optik Listrik Statis dan Dinamik Arus Bolak-balik Fisika Modern Teknologi Digital
Materi dan Peruba- hannya	Ciri benda Wujud benda	Perubahan Wujud Penggolongan Materi	Penggolongan dan Perubahan materi Zat Aditif dan Adiktif Partikel Materi	Komposisi, Struktur, dan Sifat (Rumus Kimia, Struktur Atom, Ikatan Kimia, dan Tabel Periodik Unsur) Transformasi (Reaksi Kimia, Persamaan Kimia, Hukum-hukum Dasar Kimia, Stoikiometri, Asam, Basa, dan Larutan) Dinamika (Laju Reaksi, Keseimbangan Kimia, Sifat Koligatif) Energetika (Termokimia, Elektrokimia) Terapan Kimia/Isu Kimia (Senyawa

				Karbon, Senyawa Anorganik)
Bumi dan Alam Semesta	Siang dan Malam Perubahan Cuaca dan Musim	Tata Surya Bumi, Bulan, dan Matahari	Lapisan Bumi Tata Surya	Gerak Planet dalam Tata Surya
Sains, Lingkungan, Teknologi, dan Masyarakat	Dampak Perubahan Musim terhadap Kegiatan Sehari-hari	Lingkungan dan Kesehatan Perawatan Tumbuhan Sumber Daya Alam	Pemanasan Global Teknologi Ramah Lingkungan Tanah	Pemanasan Global dan Dampaknya bagi Kehidupan dan Lingkungan Energi Alternatif

Ruang lingkup mata pelajaran Biologi dijabarkan ke dalam peta materi pembelajaran Biologi sebagaimana ditampilkan pada Gambar 4 berikut.



Gambar 3. Ruang lingkup Biologi

Ruang lingkup Biologi terdiri atas:

- Objek Biologi

Objek Biologi terdiri dari lima kingdom, yaitu:

 - Monera
 - Protista
 - Fungi
 - Plantae
 - Animalia
- Tingkat Organisasi Kehidupan

Tingkat Organisasi Kehidupan terdiri dari organisasi tingkat:

 - Molekul
 - Sel
 - Jaringan
 - Organ
 - Sistem Organ
 - Individu
 - Populasi
 - Komunitas
 - Ekosistem

- j. Biosfer
3. Ragam Persoalan Biologi meliputi:
 - a. Sains Sebagai Inkuiri
 - b. Sejarah dan Konsep Biologi
4. Evolusi
5. Keanekaragaman MakhluK Hidup
6. Genetika
7. MakhluK Hidup dan Lingkungan
8. Tingkah Laku
9. Struktur dan Fungsi
10. Regulasi atau Pengaturan

Pengaturan muatan ruang lingkup Biologi disusun seperti pada Tabel 3 berikut ini.

Tabel 3. Peta Materi Biologi SMA/MA

Kerja Ilmiah dan Keselamatan Kerja (terintegrasi pada seluruh materi pembelajaran)		
Kelas X	Kelas XI	Kelas XII
<ul style="list-style-type: none"> • Ruang lingkup Biologi • Keanekaragaman makhluK hidup • Klasifikasi makhluK hidup • Ekologi • Perubahan lingkungan 	<ul style="list-style-type: none"> • Aspek kimiawi sel • Struktur dan fungsi sel • Struktur dan fungsi jaringan pada tumbuhan dan hewan • Struktur, fungsi, bioproses dan kelainan pada berbagai sistem organ pada manusia 	<ul style="list-style-type: none"> • Pertumbuhan dan perkembangan makhluK hidup • Metabolisme sel • Genetika • Reproduksi sel • Pola-pola hereditas • Mutasi • Evolusi • Bioteknologi

E. Pembelajaran dan Penilaian

1. Pembelajaran

Kurikulum 2013 mengembangkan dua proses pembelajaran yaitu proses pembelajaran langsung (*direct teaching*) dan proses pembelajaran tidak langsung (*indirect teaching*). Proses pembelajaran langsung adalah proses pembelajaran yang mengembangkan pengetahuan, kemampuan berpikir dan keterampilan psikomotorik peserta didik melalui interaksi langsung dengan sumber belajar yang dirancang dalam silabus dan RPP berupa kegiatan-kegiatan pembelajaran berbasis aktivitas. Karakteristik pembelajaran berbasis aktivitas meliputi: interaktif dan inspiratif; menyenangkan, menantang, dan memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif; kontekstual dan kolaboratif; memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian peserta didik; dan sesuai dengan bakat, minat, kemampuan, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik.

Dalam pembelajaran langsung tersebut peserta didik melakukan kegiatan belajar yang meliputi mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengasosiasi atau menganalisis, serta mengomunikasikan apa yang sudah ditemukannya dalam kegiatan analisis. Pada proses pembelajaran dapat menggunakan berbagai macam model

pembelajaran. Beberapa contoh diantaranya adalah *Discovery Based Learning* (Pembelajaran Berbasis Penemuan), *Problem Based Learning* (Pembelajaran Berbasis Masalah/PBL), dan *Project Based Learning* (Pembelajaran Berbasis Proyek/PjBL).

Discovery dilakukan melalui pengamatan, klasifikasi, pengukuran, prediksi, penentuan dan merumuskan kesimpulan berdasarkan hasil pengamatan. *Inquiry Based learning* mengubah kondisi belajar yang pasif menjadi aktif dan kreatif, dari *teacher centered* ke *student centered*. Model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) menggunakan peristiwa atau permasalahan nyata dalam konteks peserta didik untuk belajar tentang berpikir kritis dan keterampilan memecahkan masalah, serta memperoleh pengetahuan esensial dari Kompetensi Dasar. Dengan PBL, peserta didik mengembangkan keterampilan belajar sepanjang hayat termasuk kemampuan mendapatkan dan menggunakan sumber belajar. Sedangkan *Project Based Learning* atau PjBL memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menggunakan pendekatan inkuiri untuk menyelesaikan masalah terhadap isu nyata yang ada dalam kehidupan sehari-hari peserta didik.

Selain menggunakan model-model pembelajaran tersebut, pembelajaran Biologi dapat menggunakan metode pembelajaran sebagai berikut:

- pengamatan langsung
- eksperimen/percobaan
- resitasi
- diskusi
- demonstrasi
- penugasan
- tanya jawab, dan lain-lain.

Pembelajaran Biologi dapat dibantu dengan menggunakan media antara lain:

- a. media visual: grafik, diagram, carta, poster, bagan, gambar/foto, kartun/komik.
- b. media audio: *tape recorder*;
- c. *projected still media*: *LCD projector*;
- d. *projected motion media*: film, televisi, video, komputer (Teknologi Informasi dan Komunikasi).

Media pembelajaran berupa alat peraga dapat berupa benda alami, benda buatan dan model. Contoh media benda alami antara lain: preparat awetan, hewan dan tumbuhan segar. Contoh media buatan antara lain: torso, dan model simulasi; Contoh media model adalah terarium sebagai model ekosistem.

Pembelajaran Biologi dengan melalui kerja ilmiah dalam rangka membangun pengetahuan baru secara tidak langsung akan terbentuk keseimbangan antara kecakapan dan sikap ilmiah.

2. Penilaian

Penilaian Hasil Belajar dalam Biologi dilakukan terhadap 3 dimensi yaitu sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang diperoleh melalui

pengamatan pada saat proses pembelajaran, tes tertulis, dan praktik. Penilaian terhadap sikap digunakan dalam rangka menumbuhkan dan mengembangkan sikap ilmiah pada peserta didik.

Penilaian dapat dibagi menjadi tiga kelompok hal yang dinilai: 1. Penilaian pengetahuan dan pemahaman, 2. Mengolah informasi dan memecahkan masalah, dan 3. Eksperimen dan investigasi/penelitian. Penjelasan lebih detail ketiga jenis kemampuan yang dinilai seperti berikut ini.

1. Penilaian pengetahuan dan pemahaman

Peserta didik harus dapat menunjukkan pengetahuan dan pemahamannya tentang:

- a. Fenomena, fakta, hukum, definisi, konsep, dan teori
- b. Istilah/kosa-kata ilmiah, terminologi dan konvensi (termasuk simbol, besaran, dan satuan)
- c. Alat dan bahan yang dipakai dalam percobaan di laboratorium biologi, cara menggunakannya, dan aspek keselamatan kerja
- d. Ukuran-ukuran dan cara menentukannya, misalnya kapasitas vital paru-paru, tekanan darah dll
- e. Penerapan biologi dan teknologi yang dipakai dalam biologi, serta implikasinya di masyarakat, ekonomi, dan lingkungan.

Untuk menilai hal ini, biasanya menggunakan kata-kata definisikan, nyatakan, beri nama, deskripsikan, jelaskan, buat outline, dll.

2. Mengolah data/informasi dan menyelesaikan masalah

Peserta didik harus mampu mengolah data/informasi dan menyelesaikan masalah, mengomunikasikan secara lisan dan tulisan tentang simbol, grafik, dan data numerik, yaitu dengan:

- a. Menentukan letak data, memilah data, dan mempresentasikan informasi dari berbagai sumber informasi,
- b. Mengubah satu bentuk informasi ke bentuk informasi lainnya,
- c. Manipulasi/mengolah data numerik dan data lainnya,
- d. Menggunakan informasi untuk mengidentifikasi pola data, melaporkan pola atau kecenderungan data, dan menyimpulkan,
- e. Memberikan penjelasan dari fenomena, pola, dan hubungan data,
- f. Menyatakan prediksi dan hipotesis
- g. Menerapkan pengetahuan pada situasi baru,
- h. Menunjukkan kepedulian terhadap keterbatasan dari teori biologi yang berkembang, dan
- i. Menyelesaikan masalah.

3. Eksperimen dan investigasi

Peserta didik harus dapat:

- a. Mengikuti langkah percobaan secara tuntas dan sesuai urutan prosedur secara detail,
- b. Menggunakan teknik, alat, bahan, melakukan pengukuran secara efektif dan aman,
- c. Mengamati dan mencatat data pengamatan, pengukuran dan prediksi, dengan peralatan secara teliti, akurat, dan unit yang tepat,
- d. Menginterpretasi, menilai, dan melaporkan data pengamatan dan percobaan,
- e. Menilai informasi, memprediksi, dan membuat hipotesis,
- f. Membuat desain, merangkai/merancang, dan melakukan percobaan, dan mengidentifikasi berbagai masalah,

- g. Memilih cara, alat, dan bahan yang tepat, dan
- h. Melakukan penilaian dan kritik terhadap metode dan teknik yang digunakan, serta memberikan saran perbaikan yang mungkin dilakukan.

F. Kontekstualisasi Pembelajaran Sesuai dengan Kondisi Lingkungan dan Peserta Didik

Pembelajaran Biologi sangat dekat dengan dunia peserta didik. Sumber belajar dapat berasal dari apa yang ada di sekitarnya sebagai organisme dan lingkungan alam di sekitarnya. Contoh-contoh kasus serta konteks dari konsep-konsep yang dipelajari dapat menggunakan peristiwa dan obyek yang ada di lingkungan sekitarnya seperti ekosistem dan seluruh komponen yang ada di sekitarnya. Peristiwa yang berkaitan dengan konsep-konsep biologi juga dapat menggunakan masalah yang berlangsung di sekitarnya misalnya kasus penyakit dan berbagai kasus yang disebabkan oleh organisme.

Saat ini sumber belajar sudah dapat diambil melalui dunia maya. Baik dalam bentuk film animasi maupun film nyata atau gambar penampakan anatomi dari berbagai jenis mikroskop yang dapat diakses oleh peserta didik. Teknologinya membantu peserta didik mengembangkan literasi media dan bersikap ilmiah terutama bagaimana memilih dan memilah informasi yang melimpah di dunia maya untuk dapat digunakan dengan pemanfaatan informasi dengan baik sesuai kaidah secara ilmiah.

Pemanfaatan buku teks tetap diperlukan untuk merangsang minat baca dan meningkatkan kreativitas peserta didik. Namun buku bukan satu-satunya sumber belajar. Lembar kerja siswa (LKS) sedapat mungkin disusun oleh guru yang memberi peluang kreativitas peserta didik dalam merangsang keterampilan prosedur kegiatan.

II. KOMPETENSI DASAR, MATERI PEMBELAJARAN, DAN KEGIATAN PEMBELAJARAN BIOLOGI

- A. Kelas X
Alokasi waktu: 3 jam pelajaran/minggu

Kompetensi Sikap Spiritual dan Kompetensi Sikap Sosial dicapai melalui pembelajaran tidak langsung (*indirect teaching*) pada pembelajaran Kompetensi Pengetahuan dan Kompetensi Keterampilan melalui keteladanan, pembiasaan, dan budaya sekolah dengan memperhatikan karakteristik, mata pelajaran, serta kebutuhan dan kondisi peserta didik.

Penumbuhan dan pengembangan kompetensi sikap dilakukan sepanjang proses pembelajaran berlangsung, dan dapat dignakan sebagai pertimbangan guru dalam mengembangkan karakter peserta didik lebih lanjut.

Pembelajaran untuk kompetensi Pengetahuan dan Kompetensi Keterampilan sebagai berikut ini.

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
<p>3.1 Memahami melalui penerapan tentang ruang lingkup Biologi (permasalahan pada berbagai obyek Biologi dan tingkat organisasi kehidupan), metode ilmiah dan prinsip keselamatan kerja berdasarkan pengamatan dan percobaan</p> <p>4. 1 Menyajikan data dalam berbagai bentuk media informasi tentang permasalahan pada berbagai obyek Biologi dan tingkat organisasi kehidupan sebagai hasil penerapan metode ilmiah dengan memperhatikan aspek keselamatan</p>	<p>Ruang Lingkup Biologi</p> <ul style="list-style-type: none"> Permasalahan Biologi pada berbagai objek Biologi, dan tingkat organisasi kehidupan Cabang-cabang ilmu dalam Biologi dan kaitannya dengan pengembangan karir di masa depan Manfaat mempelajari Biologi bagi diri sendiri dan lingkungan, serta masa depan peradaban bangsa Metode Ilmiah Keselamatan Kerja 	<ul style="list-style-type: none"> Mengamati dan melakukan penelitian dengan menerapkan aspek-aspek keselamatan kerja dalam laboratorium Biologi terkait fenomena kehidupan masa kini yang berkaitan dengan Biologi dalam berbagai bidang dan tingkat organisasi kehidupan dengan cara metode ilmiah Membuat laporan hasil-hasil pengamatan, hasil penelitian, kerja ilmiah tentang fenomena kehidupan masa kini dan tingkat organisasi kehidupan untuk pengembangan karir dalam Biologi, kerja ilmiah dan keselamatan kerja untuk membentuk/ memperbaiki pemahaman tentang ruang lingkup Biologi serta mempresentasikannya

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
kerja		
<p>3.2 Menganalisis data hasil observasi tentang berbagai tingkat keanekaragaman hayati (gen, jenis dan ekosistem) di Indonesia serta ancaman dan pelestariannya</p> <p>4.2 Menyajikan hasil observasi berbagai tingkat keanekaragaman hayati (gen, jenis dan ekosistem) di Indonesia dan usulan upaya pelestarian keanekaragaman hayati Indonesia berdasarkan hasil analisis data ancaman kelestarian berbagai keanekaragaman hewan dan tumbuhan khas Indonesia dalam berbagai bentuk media informasi</p>	<p>Keanekaragaman Hayati</p> <ul style="list-style-type: none"> Konsep keanekaragaman gen, jenis, ekosistem Keanekaragaman hayati Indonesia, flora dan fauna, serta penyebarannya berdasarkan Garis Wallace dan Garis Weber Keunikan hutan hujan tropis Indonesia Pemanfaatan keanekaragaman hayati Indonesia Upaya pelestarian keanekaragaman hayati Indonesia 	<ul style="list-style-type: none"> Mengamati dan mengelompokkan berbagai tingkat keanekaragaman hayati Indonesia dengan contoh-contohnya dari berbagai ekosistem serta mendiskusikan pemanfaatannya dalam era ekonomi kreatif Menyimpulkan keunikan hutan hujan tropis Indonesia dari berbagai sumber dan mendiskusikan upaya pelestarian keanekaragaman hayati Indonesia
<p>3.3 Memahami prinsip-prinsip klasifikasi makhluk hidup dalam lima kingdom</p> <p>4.3 Menyajikan kladogram berdasarkan prinsip-prinsip klasifikasi makhluk hidup</p>	<p>Klasifikasi Makhluk Hidup</p> <ul style="list-style-type: none"> Prinsip klasifikasi makhluk hidup Dasar klasifikasi makhluk hidup Kunci determinasi sederhana Kladogram (pohon filogeni) Sistem klasifikasi makhluk hidup: takson, binomial nomenklatur 	<ul style="list-style-type: none"> Mengamati, menentukan dasar pengelompokkan dan melakukan pengelompokkan makhluk hidup berdasarkan persamaan dan perbedaan ciri makhluk hidup yang ditemukan Membuat kunci determinasi sederhana, kladogram, menentukan tingkat takson makhluk hidup dalam kerja kelompok. Mendiskusikan hasil kerja kelompok dan mempresentasikan
3.4 Menganalisis struktur dan replikasi, serta	<p>Virus</p> <ul style="list-style-type: none"> Ciri-ciri virus: struktur dan 	<ul style="list-style-type: none"> Mengkaji berbagai kasus penyakit yang disebabkan oleh virus,

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
<p>peran virus dalam aspek kesehatan masyarakat</p> <p>4.4 Melakukan kampanye tentang bahaya virus dalam kehidupan terutama bahaya AIDS berdasarkan tingkat virulensinya melalui berbagai media informasi</p>	<p>reproduksi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pengelompokan virus • Peran virus dalam kehidupan • Partisipasi remaja dalam mencegah penyebaran virus HIV dan lainnya 	<p>seperti influenza, AIDS, flu burung melalui berbagai media informasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mendiskusikan, menjelaskan dan mengaitkan proses perkembangbiakan, cara pencegahan, penyebaran virus serta dampak sosial-ekonomi bagi kehidupan manusia dan mempresentasikannya • Membuat dan menyajikan model virus
<p>3.5 Menganalisis struktur dan cara hidup bakteri serta perannya dalam berbagai aspek kehidupan masyarakat</p> <p>4.5 Menyajikan data tentang ciri-ciri dan peran bakteri dalam kehidupan berdasarkan hasil studi literatur dalam bentuk laporan tertulis</p>	<p>Kingdom Monera</p> <ul style="list-style-type: none"> • Karakteristik dan perkembangbiakan bakteri • Dasar pengelompokan bakteri • Menginokulasi bakteri/<i>pour plate/streak plate</i> • Pengecatan gram • Peran bakteri dalam kehidupan 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati gambar bakteri dari foto mikrograph dan membandingkan struktur dinding sel sebagai dasar pengelompokkan • Mengkaji berbagai kasus penyakit akibat bakteri dari berbagai sumber dan mendiskusikannya dalam kelompok • Melakukan isolasi dan pengamatan koloni bakteri, menerapkan keselamatan kerja dalam pengamatan • mendiskusikan peranan bakteri dalam kehidupan sehari-hari dan mempresentasikannya

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
<p>3.6 Menerapkan prinsip klasifikasi untuk menggolongkan protista berdasarkan ciri-ciri umum kelas dan perannya dalam kehidupan melalui pengamatan secara teliti dan sistematis</p> <p>4.6 Melakukan investigasi tentang berbagai peran protista dalam kehidupan dan menyajikan hasilnya secara lisan atau tulisan</p>	<p>Kingdom Protista</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ciri-ciri umum protista dan penggolongannya • Ciri-ciri umum Protista mirip jamur (jamur lendir/ <i>Slime Mold</i>. • Ciri-ciri umum Protista mirip tumbuhan (Alga) • Ciri-ciri umum protista mirip hewan (protozoa) • Peranan protista dalam kehidupan 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati foto/gambar berbagai keanekaragaman protista dan preparat • Melakukan percobaan membuat kultur <i>Paramecium</i> dari rendaman air jerami dan melakukan pengamatan mikroskopis protista dari air kolam, air rendaman jerami, dll • Mendiskusikan, membandingkan dan menganalisis perbedaan protista mirip jamur, protista mirip alga, dan protista mirip hewan dengan gambar/foto protista dalam kelompok serta peranan protista
<p>3.7 Menerapkan prinsip klasifikasi untuk menggolongkan jamur berdasarkan ciri-ciri, cara reproduksi, dan mengaitkan peranannya dalam kehidupan</p> <p>4.7 Menyajikan laporan hasil penelusuran informasi tentang keanekaragaman jamur dan peranannya dalam keseimbangan lingkungan</p>	<p>Fungi/Jamur</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ciri-ciri kelompok jamur : morfologi, cara memperoleh nutrisi, reproduksi • Pengelompokan jamur • Peran jamur dalam bidang ekologi, ekonomi, kesehatan, dan pengembangan iptek 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati dan membandingkan berbagai jenis jamur secara morfologi makroskopik di lingkungan serta mengkaji budiddayanya dari berbagai media informasi • Membedakan ciri morfologi berbagai jenis jamur makroskopis - mikroskopis dan mengaitkan dengan dasar pengelompokkannya • Melakukan percobaan fermentasi makanan dengan jamur (ragi), mendiskusikan, menyimpulkan mempresentasikan tentang karakteristik jamur dan mengaitkan peran jamur secara ekologis dengan kelangsungan hidup di bumi
<p>3.8 Menerapkan prinsip klasifikasi untuk menggolongkan tumbuhan ke dalam divisio</p>	<p>Plantae</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ciri-ciri umum plantae: tumbuhan lumut, tumbuhan paku, tumbuhan biji • Peran tumbuhan 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati, membandingkan morfologi struktur alat reproduksi serta cara reproduksi berbagai jenis tumbuhan di

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
<p>berdasarkan pengamatan dan metagenesis tumbuhan serta mengaitkan peranannya dalam kelangsungan kehidupan di bumi</p> <p>4.8 Menyajikan data hasil pengamatan dan analisis fenetik dan filogenetik tumbuhan serta peran tumbuhan dalam kelangsungan hidup di bumi</p>	<p>dalam ekosistem</p> <ul style="list-style-type: none"> Peran tumbuhan di bidang ekonomi Dampak berkurangnya keanekaragaman tumbuhan bagi ekosistem 	<p>lingkungan sekitar dan mengelompokkannya serta jenis tumbuhan di hutan hujan tropis melalui berbagai sumber</p> <ul style="list-style-type: none"> mendiskusikan peran Plantae pada berbagai bidang (industri, kesehatan, pangan) Menganalisis dampak alih fungsi hutan di Indonesia terhadap keanekaragaman hayati dan ekosistem dan menyimpulkan hubungan keanekaragaman tumbuhan dengan nilai ekonominya Menyajikan laporan pengamatan secara tertulis dan membuat tulisan tentang peran tumbuhan dalam menjaga keseimbangan alam, misalnya siklus air, erosi, penyerapan karbon dioksida dan penghasilan oksigen bumi
<p>3. 9 Menerapkan prinsip klasifikasi untuk menggolongkan hewan ke dalam filum berdasarkan bentuk tubuh, simetri tubuh, rongga tubuh dan reproduksi</p> <p>4. 9 Menyajikan data tentang perbandingan kompleksitas lapisan penyusun tubuh hewan (diploblastik dan triploblastik), simetri tubuh, rongga tubuh dan reproduksinya</p>	<p>Animalia</p> <ul style="list-style-type: none"> Ciri-ciri umum hewan invertebrata (lapisan tubuh, rongga tubuh, simetri tubuh, dan reproduksi) Ciri-ciri umum hewan vertebrata (rangka tubuh, ruang jantung, reproduksi, suhu tubuh, dan penutup tubuh) Klasifikasi animalia Peran hewan bagi kehidupan 	<ul style="list-style-type: none"> Mengamati ciri-ciri umum hewan invertebrata (terumbu karang) dan vertebrata melalui gambar/video Mengelompokkan jenis-jenis hewan berdasarkan persamaan yang dipunyai dan mendokumentasikan hasil pengamatan dalam bentuk foto/gambar Menganalisis peran hewan dalam ekosistem, ekonomi, masyarakat, dan pengembangan ilmu pengetahuan di masa datang serta mempresentasikannya dalam berbagai media
3. 10 Menganalisis	Ekologi	<ul style="list-style-type: none"> Mengamati komponen

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
informasi/data dari berbagai sumber tentang ekosistem dan semua interaksi yang berlangsung di dalamnya 4.10 Mensimulasikan interaksi antar komponen dalam suatu ekosistem	<ul style="list-style-type: none"> • Komponen ekosistem • Aliran energi • Daur biogeokimia • Interaksi dalam ekosistem 	<p>ekosistem dan interaksinya di lingkungan sekitar, terbentuknya hujan dari proses penguapan melalui video atau media informasi lain, diagram daur biogeokimia serta melakukan pengamatan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menganalisis dan mempresentasikan tentang keterkaitan interaksi antarkomponen ekosistem, daur biogeokimia, upaya yang dapat dilakukan berkaitan dengan pemulihan ketidakseimbangan lingkungan berdasarkan bagan/carta/video
3.11 Menganalisis data perubahan lingkungan dan penyebab, serta dampak dari perubahan-perubahan tersebut bagi kehidupan 4.11. Mengajukan gagasan pemecahan masalah perubahan lingkungan sesuai konteks permasalahan lingkungan di daerahnya	<p>Perubahan Lingkungan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kerusakan lingkungan/pencemaran lingkungan. • Pelestarian lingkungan • Adaptasi dan mitigasi <p>Limbah dan Daur Ulang</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jenis-jenis limbah. • Proses daur ulang • 3 R (<i>reuse, reduce, recycle</i>) 	<ul style="list-style-type: none"> • Membaca, mengamati, membahas dan menganalisis berbagai laporan media/kasus lingkungan hidup/lingkungan sekitar mengenai kerusakan lingkungan dan produk daur ulang • Melakukan percobaan polusi air/udara atau membuat produk daur ulang • Membahas hasil percobaan dan penyebab, cara mencegah, cara menanggulangi pemanasan global, penipisan lapisan ozon, efek rumah kaca, kegiatan aktivitas manusia, menyimpulkan dan mempresentasikan dengan berbagai media • Membuat kampanye tentang dampak perubahan iklim, usaha-usaha yang bisa dilakukan serta menyajikan hasil produk daur ulang

B. Kelas XI

Alokasi waktu: 4 jam pelajaran /minggu

Kompetensi Sikap Spiritual dan Kompetensi Sikap Sosial dicapai melalui pembelajaran tidak langsung (*indirect teaching*) pada pembelajaran Kompetensi Pengetahuan dan Kompetensi Keterampilan melalui keteladanan, pembiasaan, dan budaya sekolah dengan memperhatikan karakteristik, mata pelajaran, serta kebutuhan dan kondisi peserta didik.

Penumbuhan dan pengembangan kompetensi sikap dilakukan sepanjang proses pembelajaran berlangsung, dan dapat digunakan sebagai pertimbangan guru dalam mengembangkan karakter peserta didik lebih lanjut.

Pembelajaran untuk kompetensi Pengetahuan dan Kompetensi Keterampilan sebagai berikut ini.

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
3.1 Memahami komponen kimiawi penyusun sel, ciri hidup pada sel yang ditunjukkan oleh struktur, fungsi dan proses yang berlangsung di dalam sel sebagai unit terkecil kehidupan	Sel <ul style="list-style-type: none">Komponen kimiawi penyusun selStruktur dan fungsi bagian-bagian selKegiatan sel sebagai unit struktural dan fungsional makhluk hidupTranpor membranSintesis protein untuk menyusun sifat morfologis dan fisiologis selReproduksi sel sebagai kegiatan untuk membentuk morfologi tubuh dan memperbanyak tubuh	<ul style="list-style-type: none">Membaca dan mengkaji literatur tentang komponen kimiawi penyusun sel, struktur sel, proses yang terjadi di dalamnya dan mengamati gambar struktur sel prokariotik, sel tumbuhan, sel hewan dari berbagai sumberMelakukan pengamatan mikroskopik mengenai sel, sistem transpor zat pada membran sel, dan proses mitosis pada akar bawang segar/preparat awetan secara kelompokMembandingkan, menganalisis hasil pengamatan dan mempresentasikan dalam berbagai media tentang hubungan antara makanan yang dikonsumsi dengan zat penyusun sel
4.1 Menyajikan fakta yang merepresentasikan pemahamannya tentang struktur dan fungsi sel sebagai unit terkecil kehidupan dan penerapannya dalam berbagai aspek kehidupan		
3.2 Menganalisis bioproses pada sel yang meliputi: mekanisme transport membran		

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
<p>(difusi, osmosis, transpor aktif, endositosis dan eksositosis) dan proses-proses lainnya sebagai hasil aktivitas berbagai organel sel</p> <p>4.2 Membuat karya dengan menerapkan bioproses yang berlangsung di dalam sel</p>		
<p>3.3 Menganalisis keterkaitan antara struktur jaringan dan fungsi organ tumbuhan</p> <p>4.3 Menyajikan data hasil pengamatan struktur anatomi jaringan tumbuhan untuk menunjukkan keterkaitan dengan letak dan fungsinya dalam bioproses</p>	<p>Struktur dan Fungsi Jaringan pada Tumbuhan</p> <ul style="list-style-type: none"> Jenis-jenis jaringan pada tumbuhan Sifat totipotensi dan kultur jaringan Struktur dan fungsi jaringan pada tumbuhan 	<ul style="list-style-type: none"> Mengamati jaringan-jaringan tumbuhan, hewan secara mikroskop dengan preparat basah/awetan dan iklan produk pemutih kulit yang menunjukkan lapisan kulit serta mengkaji literatur tentang struktur jaringan penyusun organ pada tumbuhan hewan dari berbagai sumber Menganalisis tentang sifat-sifat jaringan meristematis/embrio nal, sifat pluripotensi, totipotensi, polipotensi yang dikaitkan dengan dasar kultur jaringan
<p>3.4 Menganalisis keterkaitan antara struktur jaringan, letak dan fungsi organ pada hewan</p> <p>4.4 Menyajikan data hasil pengamatan berbagai bentuk sel penyusun jaringan hewan</p>	<p>Struktur dan Fungsi Jaringan pada Hewan</p> <ul style="list-style-type: none"> Struktur jaringan pada hewan Letak dan fungsi jaringan pada hewan 	<ul style="list-style-type: none"> Mengaitkan hasil pengamatan tentang bentuk, letak dan fungsi jaringan pada hewan, serta kebenaran konsep iklan kosmetik di media masyarakat secara kritis dan menyikapi secara benar dan mempresentasikan hasil kesimpulan tentang struktur dan

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
untuk menunjukkan keterkaitannya dengan letak dan fungsi dalam bioproses dan aplikasinya dalam berbagai aspek kehidupan		fungsi jaringan pada tumbuhan dan hewan <ul style="list-style-type: none"> • Membuat desain sablon, souvenir, dompet, tas dengan hiasan bermotif struktur jaringan pada tumbuhan dan hewan
<p>3.5 Menganalisis hubungan antara struktur jaringan penyusun organ pada sistem gerak dan mengaitkan dengan bioprosesnya sehingga dapat menjelaskan mekanisme gerak serta gangguan fungsi yang mungkin terjadi pada sistem gerak manusia melalui studi literatur, pengamatan, percobaan, dan simulasi</p> <p>4.5 Menyajikan karya tentang pemanfaatan teknologi dalam mengatasi gangguan sistem gerak melalui penelusuran dari berbagai sumber informasi</p>	<p>Struktur dan Fungsi Tulang, Otot, dan Sendi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mekanisme gerak • Macam-macam gerak • Kelainan pada sistem gerak • Teknologi yang mungkin untuk membantu kelainan pada sistem gerak 	<ul style="list-style-type: none"> • Memeragakan/ mendemonstrasikan berbagai cara kerja otot, sendi dengan berbagai macam gerakan oleh beberapa siswa serta mengamati gambar/video tentang kasus patah tulang/cedera • Melakukan pengamatan struktur tulang dengan percobaan merendam tulang paha ayam dalam larutan HCl dan membandingkannya dengan tulang yang tidak direndam HCl dan percobaan pengaruh garam fisiologis terhadap kontraksi otot pada paha dan jantung katak serta struktur sel penyusun jaringan tulang • Menghubungkan hasil pengamatan struktur tulang dengan pola makan rendah kalsium, proses menyusui, menstruasi, menyimpulkan fungsi kalsium dalam sistem gerak, hasil pengamatan proses kontraksi otot paha dan jantung katak dengan berbagai gerakan/ aktivitas manusia, hasil pengamatan gerak otot dengan

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
		<p>konsep mekanisme kontraksi otot</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menganalisis jenis gerakan dan organ gerak yang berfungsi dalam berbagai kegiatan gerak yang dilakukan/ diperagakan dan mengaitkan proses-proses gerak yang dilakukan dengan kelainan yang mungkin terjadi • Membuat awetan rangka ikan, katak atau ayam/burung berkelompok dan menyusun laporan struktur, fungsi sel penyusun jaringan pada sistem gerak secara tertulis
<p>3.6 Menganalisis hubungan antara struktur jaringan penyusun organ pada sistem sirkulasi dan mengaitkannya dengan bioprosesnya sehingga dapat menjelaskan mekanisme peredaran darah serta gangguan fungsi yang mungkin terjadi pada sistem sirkulasi manusia melalui studi literatur, pengamatan, percobaan, dan simulasi</p> <p>4.6 Menyajikan hasil analisis data dari berbagai sumber (studi literatur, pengamatan, percobaan, dan simulasi) kelainan pada</p>	<p>Struktur dan Fungsi Sistem Peredaran Darah</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bagian-bagian darah: sel-sel darah dan plasma darah • Golongan darah • Pembekuan darah • Jantung: struktur jaringan dan fungsinya, ruang dan katup jantung • Proses peredaran darah • Kelainan dan gangguan pada sistem peredaran darah • Teknologi yang berkaitan dengan kesehatan jantung 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati gambar jaringan darah, struktur jantung dan mengkaji literatur tentang kerja jantung, kelainan/ gangguan jantung, teknologi yang berkaitan dengan kesehatan jantung, struktur - fungsi sel darah, plasma darah • Mengukur tekanan darah, melakukan penghitungan denyut jantung, tekanan darah, tes uji golongan darah, pembekuan darah, membuat sediaan apus darah untuk mengidentifikasi bentuk-bentuk sel darah, menghitung jumlah sel darah menggunakan haemocytometer • Melakukan pengamatan bagian-bagian jantung menggunakan jantung kambing/sapi atau torso/gambar jantung manusia, melakukan observasi

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
struktur dan fungsi darah, jantung dan pembuluh darah yang menyebabkan gangguan sistem peredaran darah manusia dan teknologi terkait sistem sirkulasi melalui berbagai bentuk media presentasi		<p>ke rumah sakit/klinik dan menemukan penggunaan teknologi dalam membantu gangguan sistem peredaran.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menganalisis dan menyimpulkan hasil pengamatan, percobaan tentang struktur, fungsi sel-sel darah, plasma darah, golongan darah, struktur, fungsi jantung, hal-hal yang memengaruhi kerja jantung serta kaitan struktur - fungsi sel darah dengan berbagai kelainan pada sistem peredaran darah • Menyajikan gambar/skema pembekuan darah dan mempresentasikan sistem peredaran darah serta teknologi yang digunakan dalam mengatasi kelainan/penyakit pada sistem peredaran dengan berbagai bentuk media
3.7 Menganalisis hubungan antara struktur jaringan penyusun organ pada sistem pencernaan dan mengaitkannya dengan nutrisi dan bioprosesnya sehingga dapat menjelaskan proses pencernaan serta gangguan fungsi yang mungkin terjadi pada sistem pencernaan manusia melalui	<p>Struktur dan Fungsi Sel pada Sistem Pencernaan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zat Makanan. • BMR (<i>Body Mass Index</i>) dan BMR (<i>Basal Metabolic Rate</i>) • Menu sehat • Struktur dan fungsi sel penyusun jaringan pada organ pencernaan • Struktur dan fungsi jaringan sistem pencernaan hewan ruminansia. • Penyakit/gangguan bioproses sistem pencernaan 	<ul style="list-style-type: none"> • Menganalisis zat makanan yang diperlukan tubuh manusia sehari-hari dari berbagai sumber informasi • Mengamati salah satu bagian saluran pencer-naan hewan ruminansia, saluran pencernaan manusia melalui berbagai media informasi dan mengenali posisi alat dan kelenjar pencernaan serta fungsinya dalam kerja kelompok • Melakukan percobaan uji zat makanan pada ber-

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
<p>studi literatur, pengamatan, percobaan, dan simulasi</p> <p>4.7 Menyajikan hasil analisis data dari berbagai sumber (studi literatur, pengamatan, percobaan, dan simulasi), tentang kelainan pada struktur dan fungsi jaringan pada organ-organ pencernaan yang menyebabkan gangguan sistem pencernaan dan melakukan uji zat makanan yang terkandung dalam berbagai jenis bahan makanan serta mengaitkannya dengan kebutuhan energi bagi setiap individu dan teknologi terkait sistem pencernaan (teknologi pengolahan pangan dan keamanan pangan) melalui berbagai bentuk media informasi</p>		<p>bagai bahan makanan, proses pencernaan di mulut dan membandingkan organ pencernaan makanan manusia dengan hewan ruminansia menggunakan gambar/carta</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyusun menu makanan seimbang untuk kategori aktivitas normal selama 3 hari melalui kerja mandiri • Membahas data pengamatan/percobaan, menganalisis informasi kelainan-kelainan yang mungkin terjadi pada sistem pencernaan manusia dari berbagai sumber dan mengaitkan antara konsep dengan hasil pengamatan/percobaan dan menyimpulkannya serta mempresentasikan secara lisan tentang struktur sel penyusun jaringan, organ pencernaan, fungsi dan prosesnya • Melaporkan secara tertulis cara menjaga kesehatan diri dengan prinsip-prinsip dalam perolehan nutrisi, energi melalui makanan dalam kerja sistem pencernaan

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
<p>3.8 Menganalisis hubungan antara struktur jaringan penyusun organ pada sistem pernapasan dan mengaitkannya dengan bioprosesnya sehingga dapat menjelaskan proses pernapasan serta gangguan fungsi yang mungkin terjadi pada sistem pernapasan manusia melalui studi literatur, pengamatan, percobaan, dan simulasi</p> <p>4.8 Merencanakan, melaksanakan, dan menyajikan hasil analisis data dari berbagai sumber (studi literatur, pengamatan, percobaan, dan simulasi) mengenai pengaruh pencemaran udara emisi gas buang kendaraan bermotor, asap rokok, kabut asap) dan kelainan pada struktur serta fungsi jaringan organ pernapasan terhadap kesehatan</p>	<p>Struktur dan Fungsi Sel pada Sistem Pernapasan.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Struktur dan fungsi organ pernapasan pada manusia dan hewan (serangga dan burung) • Mekanisme pernapasan pada manusia dan hewan (serangga dan burung) • Kelainan dan penyakit terkait sistem pernapasan 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati carta dan/atau torso sistem pernapasan untuk menemukan letak dan struktur organ pernapasan manusia dan hewan serta mengkaji informasi mengenai fung-sinya, proses pertukaran O₂, CO₂ dari alveolus ke kapiler, kandungan zat dalam rokok yang dapat mengganggu sistem pernapasan • Melakukan percobaan untuk menentukan kapasitas paru-paru dan penghasilan CO₂ dalam proses pernapasan, melakukan pengamatan mikroskopis sediaan jaringan paru-paru dan menemukan faktor yang mempengaruhi volume udara pernapasan pada manusia dan hewan melalui percobaan • Menghitung volume udara pernapasan pada serangga/ hewan dan menemukan hal-hal yang mempengaruhinya • Membahas, menganalisis, menyimpulkan secara berkelompok dan mempresen-tasikan tentang keterkaitan hasil pengamatan sistem pernapasan manusia maupun hewan, pengaruh merokok dengan kesehatan pernapasan, hubungan kondisi udara lingkungan yang tidak bersih, perilaku merokok

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
		dengan struktur organ pernapasan, fungsi sel penyusun jaringan pada organ pernapasan dengan penyakit/kelainan yang terjadi pada saluran pernapasan dalam berbagai bentuk media
<p>3.9 Menganalisis hubungan antara struktur jaringan penyusun organ pada sistem ekskresi dan mengaitkannya dengan bioprosesnya sehingga dapat menjelaskan mekanisme serta gangguan fungsi yang mungkin terjadi pada sistem ekskresi manusia melalui studi literatur, pengamatan, percobaan, dan simulasi</p> <p>4.9 Menyajikan hasil analisis data dari berbagai sumber (studi literatur, pengamatan, percobaan, dan simulasi) pengaruh pola hidup dan kelainan pada struktur dan fungsi organ yang menyebabkan gangguan sistem ekskresi manusia dan teknologi terkait sistem ekskresi melalui berbagai bentuk media informasi</p>	<p>Struktur dan Fungsi Sel pada Sistem Ekskresi Manusia</p> <ul style="list-style-type: none"> • Struktur dan Fungsi organ pada sistem ekskresi pada manusia. Dan hewan (belalang dan cacing) • Proses ekskresi pada manusia • Proses ekskresi pada hewan (belalang dan cacing) • Kelainan dan penyakit yang berhubungan dengan sistem ekskresi • Teknologi yang berkaitan dengan kesehatan sistem ekskresi 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati dan mengenali struktur berbagai organ ekskresi, letak, fungsinya melalui kegiatan demonstrasi kelas/torso/gambar/video mengenai kerja ginjal, struktur ginjal kambing/sapi yang dibandingkan dengan ginjal manusia, hati, penampang melintang kulit untuk melihat struktur sel dan jaringan dan mengaitkan dengan fungsinya • Mengkaji literatur tentang struktur sel yang menyusun jaringan dan fungsinya pada alat-alat ekskresi, proses pengeluaran sisa metabolisme: keringat, urin, bilirubin dan biliverdin, CO₂ dan H₂O (uap air) pada berbagai organ ekskresi, prinsip kerja dari dialisis darah serta kelainan/penyakit sistem ekskresi • Melakukan percobaan uji urin orang normal dan orang sakit • Membahas, menganalisis, menyimpulkan dan mempresentasikan tentang struktur,

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
		fungsi sel-sel penyusun jaringan pada organ ekskresi serta keterkaitan dengan fungsinya dan kemiripan sistem teknologi cuci darah dengan fungsi ginjal sebagai penyaring zat-zat sisa bioproses pada tubuh
<p>3.10 Menganalisis hubungan antara struktur jaringan penyusun organ pada sistem koordinasi dan mengaitkannya dengan proses koordinasi sehingga dapat menjelaskan peran saraf dan hormon, dan alat indera dalam mekanisme koordinasi dan regulasi serta gangguan fungsi yang mungkin terjadi pada sistem koordinasi manusia melalui studi literatur, pengamatan, percobaan, dan simulasi</p> <p>4.10 Menyajikan hasil analisis data dari berbagai sumber (studi literatur, pengamatan, percobaan, dan simulasi) pengaruh pola hidup dan</p>	<p>Struktur dan Fungsi Sel pada Sistem Regulasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sistem saraf • Sistem endokrin • Sistem indera • Proses kerja sistem regulasi • Pengaruh psikotropika pada sistem regulasi. • Kelainan yang terjadi pada sistem regulasi 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati struktur sel saraf secara mikroskop/gambar dan membuat gambar hasil pengamatan • Melakukan percobaan/games tentang cara kerja kulit, telinga, lidah, mata, hidung untuk menunjukkan adanya fungsi saraf pada tubuh, demonstrasi pemodelan seorang peserta didik dalam kelompok untuk memeragakan gerak refleks, letak bintik buta, letak reseptor perasa pada lidah serta mengaitkan proses perambatan impuls pada sistem saraf, merinci langkah-langkah perambatan impuls pada sistem saraf secara fisik, kimia, Biologi serta mengaitkannya dengan gerak otot sebagai organ efektor kerja saraf

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
kelainan pada struktur dan fungsi organ sistem koordinasi yang menyebabkan gangguan sistem saraf dan hormon pada manusia melalui berbagai bentuk media informasi		
<p>3.11 Mengevaluasi pemahaman diri tentang bahaya penggunaan senyawa psikotropika dan dampaknya terhadap kesehatan diri, lingkungan dan masyarakat</p> <p>4.11 Melakukan kampanye anti narkoba dalam berbagai bentuk media informasi baik di lingkungan sekolah maupun masyarakat</p>	<p>Bahan psikotropika</p> <ul style="list-style-type: none"> Bahaya 	<ul style="list-style-type: none"> Menganalisis penyebab terjadinya berbagai gangguan yang terjadi pada sistem regulasi, hubungan psikotropika dengan sistem regulasi Mengaitkan antara struktur sel saraf dengan fungsi dan membedakannya dengan sel-sel penyusun tubuh lainnya dalam fungsi bioproses pada tubuh, perambatan impuls pada sel saraf hingga menghasilkan kerja pada sel otot, menyimpulkan dan mempresentasikan pengaruh berbagai bahan psikotropika dan fungsi sel saraf, hubungan kerusakan saraf akibat bahan psikotropika untuk masa depan peserta didik
3.12 Menganalisis hubungan antara struktur jaringan penyusun organ reproduksi dengan fungsinya dalam proses reproduksi	<p>Struktur dan Fungsi Sel pada Sistem Reproduksi</p> <ul style="list-style-type: none"> Struktur dan fungsi alat-alat reproduksi pada pria dan wanita Proses pembentukan sel kelamin Ovulasi dan menstruasi Fertilisasi, gestasi, dan persalinan 	<ul style="list-style-type: none"> Membaca teks tentang sistem reproduksi dari berbagai sumber, melihat film tentang pendidikan seks dan mencermati iklan tentang ASI dan KB Membahas dalam kelompok fungsi dan

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
<p>manusia melalui studi literatur dan pengamatan</p> <p>4.12 Menyajikan hasil analisis mengenai pengaruh pergaulan bebas, penyakit, dan kelainan pada struktur dan fungsi organ yang menyebabkan gangguan sistem reproduksi manusia dan teknologi terkait sistem reproduksi melalui berbagai bentuk media informasi</p> <p>3.13 Menganalisis penerapan prinsip reproduksi pada manusia dan pemberian ASI eksklusif dalam program keluarga berencana sebagai upaya menanggulangi pertumbuhan penduduk serta meningkatkan kualitas hidup Sumber Daya Manusia (SDM)</p> <p>4.13 Membuat ulasan pentingnya menyiapkan generasi terencana dalam rangka meningkatkan mutu Sumber Daya Manusia dalam bentuk makalah ilmiah</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ASI • KB • Kelainan/ penyakit yang berhubungan dengan sistem reproduksi 	<p>tujuan KB, pemberian ASI, proses gametogenesis, menstruasi, fertilisasi melalui gambar, hubungan antara kesehatan reproduksi, program KB dan kependudukan serta penyebab kelainan/penyakit yang terjadi pada sistem reproduksi dari berbagai sumber literatur/media</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menganalisis keunikan sel-sel pada jaringan sistem reproduksi dikaitkan dengan fungsinya, berbagai proses reproduksi dengan kesehatan diri dan masyarakat serta pentingnya KB harus dilakukan berdasarkan hasil diskusi • Mempresentasikan hubungan antara sistem reproduksi dengan pengendalian penduduk, kesehatan, kesejahteraan keluarga serta membuat iklan/poster/film pendek tentang ASI eksklusif dalam berbagai bentuk media

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
<p>3.14 Menganalisis peran sistem imun dan imunisasi terhadap proses fisiologi di dalam tubuh</p> <p>4.14 Melakukan kampanye pentingnya berbagai program dan jenis imunisasi serta kelainan dalam sistem imun dalam berbagai bentuk media informasi</p>	<p>Struktur dan Fungsi Sel pada Sistem Pertahanan Tubuh</p> <ul style="list-style-type: none"> • Antigen dan antibodi • Mekanisme pertahanan tubuh • Peradangan, alergi, pencegahan dan penyembuhan penyakit • Imunisasi 	<ul style="list-style-type: none"> • Membaca literature/melihat film/gambar tentang penyebab HIV AIDS, penyerangan virus tersebut pada sistem kekebalan tubuh, dan struktur sel/jaringan tubuh yang berkaitan dengan sistem kekebalan tubuh • Mengkaji literatur, mendiskusikan mengenai fungsi antigen, antibodi bagi pertahanan tubuh, mengumpulkan informasi, penyebab gangguan kelainan kekebalan tubuh serta cara mengatasi kelainan-kelainan yang berhubungan dengan sistem imun dari berbagai sumber • Mengobservasi lapangan (ke puskesmas, rumah sakit, klinik, dll) dan melakukan kegiatan <i>role play</i> mengenai mekanisme pertahanan tubuh untuk memahami mekanisme sistem pertahanan tubuh • Menganalisis dan menyimpulkan hasil analisis proses terbentuknya kekebalan tubuh yang dapat terjadi secara pasif-aktif dan terjadi karena bekerjanya jaringan tubuh yang melawan benda asing masuk ke dalam tubuh • Menjelaskan secara lisan tentang mekanisme terbentuknya sistem kekebalan dalam tubuh, dapat terganggu akibat

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
		berbagai sebab dan istilah-istilah baru yang berkaitan dengan sistem kekebalan

C. Kelas XII

Alokasi waktu: 4 jam pelajaran/minggu

Kompetensi Sikap Spiritual dan Kompetensi Sikap Sosial dicapai melalui pembelajaran tidak langsung (*indirect teaching*) pada pembelajaran Kompetensi Pengetahuan dan Kompetensi Keterampilan melalui keteladanan, pembiasaan, dan budaya sekolah dengan memperhatikan karakteristik, mata pelajaran, serta kebutuhan dan kondisi peserta didik.

Penumbuhan dan pengembangan kompetensi sikap dilakukan sepanjang proses pembelajaran berlangsung, dan dapat digunakan sebagai pertimbangan guru dalam mengembangkan karakter peserta didik lebih lanjut.

Pembelajaran untuk kompetensi Pengetahuan dan Kompetensi Keterampilan sebagai berikut ini.

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan pembelajaran
3.1 Menganalisis hubungan antara faktor internal dan eksternal dengan proses pertumbuhan dan perkembangan pada makhluk hidup 4.1 Merencanakan dan melaksanakan percobaan tentang faktor eksternal yang memengaruhi faktor internal dalam proses pertumbuhan dan perkembangan tanaman, dan melaporkan secara tertulis dengan menggunakan tatacara penulisan ilmiah yang benar	Pertumbuhan dan Perkembangan <ul style="list-style-type: none">Konsep pertumbuhan dan perkembangan makhluk hidupFaktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan makhluk hidup.Desain penelitian	<ul style="list-style-type: none">Mengamati carta/video tentang pertumbuhan pada makhluk hidup, mendiskusikan, dan menganalisis faktor-faktor yang memengaruhi serta menyimpulkan konsep pertumbuhan dan perkembangan pada makhluk hidupMenyusun rancangan, melakukan percobaan, mendiskusikan hasil percobaan serta menyusun laporan tentang pertumbuhan dan perkembangan makhluk hidupMempresentasikan/menuliskan dalam log-book/buku kerja kesimpulan hasil kajian dan diskusi tentang konsep pertumbuhan dan perkembangan pada makhluk hidup
3.2 Memahami proses metabolisme yang meliputi peran enzim, perubahan molekul, dan perubahan energi 4.2 Melaksanakan percobaan dan menyusun laporan tentang cara kerja	Metabolisme Sel: Enzim <ul style="list-style-type: none">Komponen enzimSifat enzimCara kerja enzim Katabolisme Karbohidrat <ul style="list-style-type: none">Respirasi aerobRespirasi anaerob Anabolisme	<ul style="list-style-type: none">Melakukan percobaan uji enzim katalase , fermentasi alkohol dan percobaan fotosintesis untuk menemukan sifat dan cara kerja enzim, proses katabolisme dan proses anabolismeMendiskusikan tentang sifat dan cara

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan pembelajaran
enzim, fotosintesis dan respirasi anaerob secara tertulis dalam berbagai bentuk media informasi	<ul style="list-style-type: none"> Fotosentesis Kemosintesis 	<p>kerja enzim, proses katabolisme dan anabolisme meliputi bahan, proses, hasil dan tempat berlangsungnya</p> <ul style="list-style-type: none"> Menyimpulkan hasil diskusi, pengamatan percobaan dan memperesentasikan tentang sifat-sifat, cara kerja enzim
<p>3.3 Menganalisis keterkaitan antara struktur dan fungsi gen, DNA, kromosom dalam proses penurunan sifat pada makhluk hidup serta menerapkan prinsip-prinsip pewarisan sifat dalam kehidupan</p> <p>4.3 Mensimulasikan proses sintesis protein, serta perilaku DNA dan kromosom dalam proses pewarisan sifat.</p>	<p>Materi Genetik</p> <ul style="list-style-type: none"> Gen, DNA, Kromosom Sintesis protein dan pembentukan sifat makhluk hidup 	<ul style="list-style-type: none"> Mengamati diagram/gambar/film struktur DNA, RNA, dan kromosom serta semua aktivitasnya (replikasi, transkripsi dan translasi) Membahas tentang bagaimana keterkaitan antara sistesa protein dan pembentukan sifat makhluk hidup Mengamati berbagai sifat morfologis pada Mahluk hidup, misalnya, berbagai bentuk dan warna bunga, bulu pada tubuh hewan, warna dan bentuk rambut pada manusia Mensimulasikan hubungan antara sintesis protein dengan pembentukan sifat pada mahluk hidup dengan melakukan analisis suatu DNA makhluk serta menggambarkan sifat yang dibentuk menjadi suatu ujud makhluk hidup
<p>3.4 Menganalisis proses pembelahan sel sebagai dasar penurunan sifat dari induk kepada keturunannya berdasarkan pengamatan</p> <p>4.4 Menyajikan dan menganalisis data hasil pengamatan pembelahan sel.</p>	<p>Pembelahan Sel</p> <ul style="list-style-type: none"> Mitosis Meiosis Siklus sel Gametogenesis 	<ul style="list-style-type: none"> Mengkaji literatur tentang mitosis dan meiosis meliputi tujuan, proses/tahapan, hasil, tempat berlangsung Mengaitka hubungan antara pembelahan mitosis dan meiosis/ gametogenesis dengan penurunan sifat dari induk kepada anaknya berdasarkan pengamatan

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan pembelajaran
		<p>gambar/diagram/film</p> <ul style="list-style-type: none"> Menarik kesimpulan tentang persamaan dan perbedaan antara: <ul style="list-style-type: none"> Mitosis dan meiosis. Oogenesis dan spermatogenesis. Pembentukan sifat pada anak gabungan sifat yang dibawa oleh kedua jenis gamet orang tuanya. Mengomunikasikan hasil diskusi dan kesimpulannya
<p>3.5 Memahami pola-pola pewarisan sifat makhluk hidup menurut Hukum Mendel</p> <p>4.5 Menyajikan hasil perhitungan peluang dari peristiwa persilangan menurut Hukum Mendel dalam bidang pertanian dan peternakan.</p>	<p>Hukum Mendel dan Penyimpangan Semu Hukum Mendel</p> <ul style="list-style-type: none"> Persilangan Monohibrid dan dihibrid Penyimpangan semu : interaksi gen, kriptomeri epistasis/hipostatis, gen komplementer, dan polimeri 	<ul style="list-style-type: none"> Melakukan studi literatur tentang pewarisan sifat menurut Hukum Mendel dan penyimpangan semu Hukum Mendel serta istilah-istilah : Allel, genotip, fenotip dan gamet Mengamati keanekaragaman gen, dan jenis pada lingkungan sekitar (keluarga, teman sekolah, tetangga, dll) dan mendiskusikan bagaimana hal tersebut dapat terjadi Menerapkan pemahaman tentang pola pewarisan sifat menurut Mendel dengan membuat skema persilangan monohibrid, dihibrid Membuat kesimpulan tentang persilangan menurut pola Mendel dan penyimpangan semu hukum Mendel Membuat laporan tertulis hasil percobaan persilangan dengan kacang /baling-baling genetika menurut pola Mendel dan penyimpangan semu hukum Mendel
3.6 Menganalisis pola-pola hereditas dalam peristiwa pautan dan pindah	<p>Pola-pola Hereditas</p> <ul style="list-style-type: none"> Pautan & pindah silang, Gagal berpisah, dan 	<ul style="list-style-type: none"> Menyimpulkan pola pewarisan sifat non Mendelian didasarkan pada hasil pengamatan

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan pembelajaran
<p>silang pada makhluk hidup</p> <p>4.6 Menyajikan hasil perhitungan peluang pola-pola hereditas pada peristiwa pautan dan pindah silang</p>	<p>gen letal.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Penentuan jenis kelamin • Pautan seks 	<p>adanya kenyataan sifat-sifat pada anak yang tidak sama atau menyimpang dari kedua orang tuanya</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menerapkan konsep gen letal, pautan, pautan sex, pindah silang dan gagal berpisah dalam menyelesaikan persoalan dengan latihan soal • Mengaitkan adanya perbedaan variasi dalam satu keturunan dengan pola pewarisan sifat Mendelian • Menyimpulkan bahwa ada pewarisan sifat non Mendelian • Mempresentasikan hasil diskusi dan latihan soal
<p>3.7 Menganalisis pola-pola hereditas pada manusia berdasarkan studi kasus dalam berbagai aspek kehidupan</p> <p>4.7 Menyajikan data hasil analisis dari berbagai sumber tentang pola-pola hereditas pada manusia.</p>	<p>Hereditas Manusia</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jenis kelamin • Penyakit menurun • Golongan darah 	<ul style="list-style-type: none"> • Membaca peta silsilah Ratu Victoria dan mengaitkan dengan pola-pola penurunan sifat heredite • Membuat analisis bagaimana penurunan sifat hemofilia dari peta silsilah Victoria • Menyimpulkan tentang penurunan sifat-sifat pada makhluk hidup (Golongan darah, cacat dan penyakit, jenis kelamin) • Menerapkan konsep penurunan sifat penyakit menurun dan golongan darah dan jenis kelamin dalam menyelesaikan persoalan • Membahas mekanisme pewarisan penyakit menurun dan golongan darah • Menyusun peta silsilah keluarga • Mempresentasikan hasil diskusi tentang pewarisan sifat pada manusia

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan pembelajaran
<p>3.8 Menganalisis peristiwa mutasi yang menyebabkan terjadinya variasi dan kelainan sifat pada makhluk hidup</p> <p>4.8 Menyajikan hasil analisis data hasil eksplorasi tentang peristiwa mutasi yang menyebabkan timbulnya variasi dan kelainan pada makhluk hidup.</p>	<p>Mutasi</p> <ul style="list-style-type: none"> Jenis-jenis mutasi Mekanisme mutasi Penyebab mutasi Dampak mutasi dan implikasi serta benefit Contoh-contoh mutasi 	<ul style="list-style-type: none"> Membahas tentang mutasi berdasarkan pengamatan tayangan/ gambar mutan pada tumbuhan, hewan, dan manusia Membahas mekanisme dan penyebab mutasi (proses, faktor penyebab, hasil dan dampak mutasi) yang menyebabkan timbulnya variasi dan kelainan pada makhluk hidup Menganalisis dampak positif dan negatif mutasi dan mempresentasikan hasilnya
<p>3.9 Menganalisis teori evolusi dan pandangan terkini tentang spesiasi</p> <p>4.9 Menyajikan ulasan terhadap gagasan baru tentang kemungkinan-kemungkinan berbagai pandangan evolusi makhluk hidup berdasarkan pemahaman yang dimilikinya dalam bentuk karya ilmiah</p>	<p>Evolusi</p> <ul style="list-style-type: none"> Asal usul kehidupan Pohon Filogeni Teori evolusi <p>Mekanisme Evolusi</p> <ul style="list-style-type: none"> Isolasi geografik Radiasi adaptif Hukum Hardy-Weinberg 	<ul style="list-style-type: none"> Mengamati berbagai fenomena variasi morfologi , misalnya variasi bentuk paruh burung finch, cakar berbagai burung, warna sayap ngengat <i>Biston betularia</i>, sayap kumbang kelapa dari Manado Mendiskusikan teori-teori asal usul Mahkluk hidup dihubungkan dengan pohon Filogeni Mahkluk hidup Mengaitkan hubungan antara variasi dengan proses mutasi dan kompetisi serta adaptasi Mengaitkan terjadinya variasi makhluk hidup sebagai dasar terjadinya proses evolusi Menyimpulkan hasil diskusi dan kajiannya tentang teori evolusi dan mempresentasikannya
<p>3.10 Menganalisis prinsip-prinsip bioteknologi yang menerapkan bioproses dalam menghasilkan produk baru untuk meningkatkan kesejahteraan</p>	<p>Bioteknologi</p> <ul style="list-style-type: none"> Konsep dasar Bioteknologi Jenis bioteknologi: konvensional dan modern Produk bioteknologi Dampak pemanfaatan produk bioteknologi di masyarakat 	<ul style="list-style-type: none"> Mengamati berbagai produk-produk bioteknologi melalui tayangan video/gambar Membahas tentang bioteknologi (bahan, proses, produk, dampak) Membuat rencana dan melaksanakan

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan pembelajaran
manusia 4.10 Merencanakan dan melakukan percobaan dalam penerapan prinsip-prinsip bioteknologi konvensional untuk menghasilkan produk dan mengevaluasi produk yang dihasilkan serta prosedur yang dilaksanakan		pembuatan produk bioteknologi konvensional dan menyusun laporan <ul style="list-style-type: none">• Simulasi DNA Rekombinan dengan menggunakan <i>puzzle</i>• Membuat kesimpulan hasil diskusi tentang dampak bioteknologi dan mempresentasikannya



JADWAL PELAJARAN S M A NEGERI 1 KLATEN
SEMESTER GANJIL
TAHUN PELAJARAN 2016/2017

HARI	J A M	Kelas X												Kelas XI												Kelas XII												Guru Piket
		MIPA 1	MIPA 2	MIPA 3	MIPA 4	MIPA 5	MIPA 6	MIPA 7	MIPA 8	MIPA 9	MIPA 10	IPS 1	IPS 2	MIPA 1	MIPA 2	MIPA 3	MIPA 4	MIPA 5	MIPA 6	MIPA 7	MIPA 8	MIPA 9	IPS 1	IPS 2	MIPA 1	MIPA 2	MIPA 3	MIPA 4	MIPA 5	MIPA 6	MIPA 7	IPS 1	IPS 2					
S E N I N	1	G2	J7	N3	F1	P1	F2	I4	G8	G7	F3	D2	E1	K3	H2	J6	G6	P3	G4	N2	G3	I2	M1	L2	K2	G1	P2	J1	G5	N1	I3	E4	L1					
	2	G2	J7	N3	F1	P1	F2	I4	G8	G7	F3	D2	E1	K3	H2	J6	G6	P3	G4	N2	G3	I2	M1	L2	K2	G1	P2	J1	G5	N1	I3	E4	L1					
	3	G2	J7	F1	J6	F2	N3	I4	G8	F3	I6	R2	K1	E3	K3	I5	J3	G6	R3	D3	H4	G3	L2	E2	P2	I2	G1	H1	J1	G5	L1	M1	E4	M3				
	4	E1	M3	F1	J6	F2	N3	G8	D2	F3	I4	R2	K1	E3	K3	I5	J3	G6	R3	D3	H4	G3	L2	E2	P2	I2	G1	H1	J1	G5	L1	M1	E4	I6				
	5	E1	M3	R2	J6	I6	P1	G8	D2	Q	I4	G7	K1	G2	I5	H2	K2	J3	H4	G4	N2	J5	E3	K3	N1	G3	D1	G1	H1	I3	G5	D3	M1	R3				
	6	J7	M3	R2	H6	K1	P1	G8	J6	Q	I4	G7	L1	G2	I5	H2	K2	J3	H4	G4	N2	J5	E3	K3	N1	G3	D1	G1	H1	I3	G5	D3	M1					
	7	J7	E1	D2	H6	K1	G6	R2	J6	Q	P1	N3	L1	I5	E3	G2	H2	K2	J3	J5	I2	H4	K3	M1	H1	N1	G3	E4	I3	D1	R1	N2	D3					
	8	J7	E1	D2	H6	K1	G6	R2	J6	I6	P1	N3	L1	I5	E3	G2	H2	K2	J3	J5	I2	H4	K3	M1	H1	N1	G3	E4	I3	D1	R1	N2	D3					
S E L A S A	1	C4	F4	G2	I6	G6	D2	F2	G10	G7	B2	P1	N3	G8	C2	F1	I5	K2	C1	P3	G3	H4	G4	B4	I2	P2	G1	H1	J1	I3	F3	D1	G5					
	2	C4	F4	G2	A7/A6	G6	D2	F2	G10	G7	B2	P1	N3	G8	C2	F1	I5	K2	C1	P3	G3	H4	G4	B4	I2	P2	G1	H1	J1	I3	F3	D1	G5					
	3	K1	D2	G2	A7/A6	I4	G10	J6	F2	P1	J2	C3	F3	F4	J1	G8	G7	I5	D3	G6	D4	I2	F1	G4	G3	H1	A1/A3	P5	G5	G1	D1	K3	B2	A7				
	4	K1	D2	C4	A7/A6	I4	G10	J6	F2	P1	J2	C3	F3	F4	J1	G8	G7	I5	D3	G6	D4	I2	F1	G4	G3	H1	A1/A3	P5	G5	G1	D1	K3	B2	L3				
	5	K1	G2	C4	N3	I4	G10	J6	I6	F3	J2	D4	D2	C2	G8	B3	N2	H4	G4	A2	C1	A5/A4/A6	B4	A7/A6	F1	D1	A1/A3	G3	C5	L3	G1	G5	D3	T				
	6	F4	G2	H6	N3	F2	J6	I6	H5	I4	K1	D4	D2	C2	G8	B3	N2	H4	G4	A2	C1	A5/A4/A6	B4	A7/A6	A1/A3	D1	F1	G3	C5	L3	G1	G5	D3					
	7	N3	G2	H6	P1	D2	J6	G10	H5	I4	K1	B2	C3	D3	N2	K2	P3	C1	I5	A2	J5	A5/A4/A6	D4	A7/A6	A1/A3	B3	H1	I3	D1	C5	J1	C2	K3					
	8	N3	I6	H6	P1	D2	J6	G10	H5	I4	K1	B2	C3	D3	N2	K2	P3	C1	I5	F2	J5	F3	D4	F4	A1/A3	B3	H1	I3	D1	C5	J1	C2	K3					
R A B U	1	G9	I1	E1	C4	J6	A5	D2	I4	R2	L1	K1	Q	H2	F3	R3	C1	I5	J3	H4	J5	K2	K3	C5	R1	I2	H1	F2	B1	A1/A3	P2	C2	D1					
	2	G9	I1	E1	C4	J6	A5	D2	I4	R2	L1	K1	Q	H2	F3	R3	C1	I5	J3	H4	J5	K2	K3	C5	R1	I2	H1	F2	B1	A1/A3	P2	C2	D1					
	3	H6	I1	G9	E1	J6	A5	A2	I4	A7	L1	K1	Q	I5	H2	C1	B1	J3	E3	I2	F3	J5	C5	D1	K2	H1	B3	C2	F2	A1/A3	J1	M1	R1	S1				
	4	H6	K1	G9	E1	H4	R2	A2	C3	A7	H5	F3	I6	I5	H2	C1	B1	J3	E3	I2	P3	J5	C5	D1	K2	H1	B3	C2	M2	F2	J1	M1	R1	S5				
	5	H6	K1	I6	G9	H4	R2	A2	C3	A7	H5	L1	D2	R3	C2	I5	H2	B1	K2	J5	P3	C5	M1	R1	J4	C4	I2	D1	M2	J1	H1	K3	F3	T				
	6	I6	K1	J6	G9	H4	I4	Q	A7	J2	H5	L1	E3	R3	C2	I5	H2	B1	K2	J5	A2	C5	M1	R1	J4	C4	I2	D1	A1	J1	H1	K3	A5/A6					
	7	C4	G9	J6	D2	R2	I4	Q	A7	J2	C3	L1	E3	J1	I5	H2	J3	H4	C1	M1	A2	B1	D1	K3	I2	J4	C2	M2	A1	H1	C5	R1	A5/A6					
	8	C4	G9	J6	D2	R2	I4	Q	A7	J2	C3	I6	E3	J1	I5	H2	J3	H4	C1	M1	A2	B1	D1	K3	I2	J4	C2	M2	A1	H1	C5	R1	A5/A6					

HARI	J A M	Kelas X												Kelas XI												Kelas XII												Guru Piket
		MIPA 1	MIPA 2	MIPA 3	MIPA 4	MIPA 5	MIPA 6	MIPA 7	MIPA 8	MIPA 9	MIPA 10	IPS 1	IPS 2	MIPA 1	MIPA 2	MIPA 3	MIPA 4	MIPA 5	MIPA 6	MIPA 7	MIPA 8	MIPA 9	IPS 1	IPS 2	MIPA 1	MIPA 2	MIPA 3	MIPA 4	MIPA 5	MIPA 6	MIPA 7	IPS 1	IPS 2					
K A M I S	1	B4	C4	M3	G9	G10	E1	P1	N3	D4	R2	G7	B2	J1	G2	J6	E3	F1	G6	F2	M1	F3	P4	F4	H1	G3	M2	R1	G1	R3	C5	G5	E2					
	2	B4	C4	M3	G9	G10	E1	P1	N3	D4	R2	G7	B2	J1	G2	J6	E3	F1	G6	F2	M1	F3	P4	F4	H1	G3	M2	R1	G1	R3	C5	G5	E2					
	3	F4	G9	M3	B4	G10	C7	C3	P1	B2	G8	Q	G7	A2/A3	I5	G2	F1	G6	F2	C1	F3	G3	A5/A3/A4	P4	J4	A7/A6	I2	A1/A6	C5	H1	I3	E2	G5					
	4	F4	G9	I4	B4	N3	C7	C3	P1	B2	G8	Q	G7	A2/A3	I5	G2	F1	G6	F2	C1	F3	G3	A5/A3/A4	P4	J4	A7/A6	I2	A1/A6	C5	H1	I3	E2	G5	C6				
	5	G9	F4	I4	C4	N3	G6	G10	E1	C3	G8	Q	R2	A2/A3	P3	F1	C1	E3	I5	H4	G4	C5	A5/A3/A4	D4	G3	A7/A6	J4	A1/A6	H1	P2	G1	B2	P5	S3				
	6	G9	H6	I4	C4	A2	G6	G10	E1	C3	F3	M3	R2	F4	P3	A7/A3	C1	E3	I5	H4	G4	C5	E2	D4	G3	F1	J4	F2	H1	P2	G1	B2	P5	A5				
	7	P1	H6	G9	R2	A2	B4	E1	G10	N3	C3	M3	D4	G2	J1	A7/A3	I5	C1	P3	G4	H4	R1	E2	E3	C4	J4	E4	G1	P2	C5	H1	P5	N2					
	8	P1	H6	G9	R2	A2	B4	E1	G10	N3	C3	M3	D4	G2	J1	A7/A3	I5	C1	P3	G4	H4	R1	F1	E3	C4	J4	E4	G1	P2	C5	H1	P5	N2					
J U M A T	1	I1	P1	A5/A3	Q	C6	H4	M3	F2	H5	N3	A7/A3/A4	G7	C2	G8	P3	G6	R3	K2	M1	I2	G4	N2	E2	G5	R1	F1	G3	G1	E4	A1/A6	F3	L1					
	2	I1	P1	A5/A3	Q	C6	H4	M3	C3	H5	N3	A7/A3/A4	G7	C2	G8	P3	G6	R3	K2	M1	I2	G4	N2	E2	G5	R1	F1	G3	G1	E4	A1/A6	F3	L1	S6				
	3	I1	C4	A5/A3	Q	G6	H4	M3	C3	H5	E1	A7/A3/A4	P1	H2	F3	N2	F1	G7	B1	I2	M1	P3	C5	G4	B2	K2	G3	J1	I3	G1	A1/A6	D3	E2	L2				
	4	M3	C4	F1	I4	G6	I6	H5	Q	G8	E1	E3	P1	H2	A2/A6	N2	A5/A6	G7	B1	I2	M1	P3	C5	G4	B2	K2	G3	J1	I3	G1	F3	D3	E2	C7				
	5	M3	N3	P1	I4	E1	C7	H5	Q	G8	G7	E3	C3	P3	A2/A6	K2	A5/A6	N2	H4	R1	B1	D3	G4	C5	C4	G1	J4	I3	N1	J1	G5	L1	C2					
	6	M3	N3	P1	I4	E1	C7	H5	Q	G8	G7	E3	C3	P3	A2/A6	K2	A5/A6	N2	H4	R1	B1	D3	G4	C5	C4	G1	J4	I3	N1	J1	G5	L1	C2					
S A B T U	1	L I T E R A S I												K3	B3	G8	K2	D3	G6	B1	G4	N2	R1	L2	G5	F1	M2	C2	E4	F2	L1	E2	F3					
	2	A5/A3	B4	K1	G2	C6	Q	N3	R2	C3	A7/A3/A4/A6	D2	M3	K3	B3	G8	K2	D3	G6	B1	G4	N2	R1	L2	G5	F1	M2	C2	E4	F2	L1	E2	F3					
	3	A5/A3	B4	K1	G2	C6	Q	N3	R2	C3	A7/A3/A4/A6	F3	M3	G8	D3	C1	G7	A2	N2	G6	E3	G4	E2	D1	F1	E4	C2	B1	F2	G5	N1	L1	M1	L3				
	4	A5/A3	R2	K1	G2	B4	Q	B2	L2	E1	A7/A3/A4/A6	F3	M3	G8	D3	C1	G7	A2	N2	G6	E3	G4	E2	D1	F1	E4	C2	B1	F2	G5	N1	L1	M1	S4				
	5	D2	R2	C4	F1	B4	M3	B2	L2	E1	G7	C3	F3	N2	G2	D3	R3	A2	F2	E3	C1	E2	D1	M1	E4	K2	R1	N1	M2	B1	B3	A1/A3	K3	S2				
	6	D2	A5/A6	C4	K1	Q	M3	F2	L2	L1	G7	C3	A7/A6	N2	G2	D3	R3	F1	A2/A4	E3	C1	E2	D1	M1	E4	K2	R1	N1	M2	B1	B3	A1/A3	K3					
	7	R2	A5/A6	B4	K1	Q	M3	C3	B2	L1	D2	E1	A7/A6	B3	K3	E3	D3	G7	A2/A4	C1	R1	K2	L2	N2	D1	C4	N1	M2	R3	L3	E4	A1/A3	C2					
	8	R2	A5/A6	B4	K1	Q	F2	C3	B2	L1	D2	E1	A7/A6	B3	K3	E3	D3	G7	A2/A4	C1	R1	K2	L2	N2	D1	C4	N1	M2	R3	L3	E4	F3	C2					
WALI		B4	H3	C4	Q	C6	A5	I4	C3	J2	H5	R2	G7	G2	F3	F1	H2	K2	G6	I2	R1	C5	L2	J7	H1	G1	G3	E4	I3	D1	J1	M1	C2					
BK		S3	S1	S6	S5	S6	S4	S5	S3	S1	S2	S4	S5	S3	S1	S2	S6	S6	S4	S5	S1	S4	S3	S2	S3	S1	S2	S5	S2	S4	S5	S4	S1					

osn

osn

osn

- NB: 1. Jadwal mulai berlaku pada 8 Agustus 2016
2. Bila ada tumbukan jam atau pertukaran jam , harap melapor pada wakasek Kurikulum

Klaten, Juli 2016

Kepala Sekolah

Drs. Kawit Sudiyono, M.Pd.

NIP. 19620205 198903 1 009



PEMERINTAH KABUPATEN KLATEN
DINAS PENDIDIKAN
SMA NEGERI 1 KLATEN

Jl. Merbabu No. 13 Tlp.&Fax 0272.321150 Klaten 57423
Email : smansa_klaten@yahoo.com, Web: www.sman1-kltsch.id

KODE MENGAJAR GURU
SEMESTER GANJIL TAHUN PELAJARAN 2016 / 2017

KODE	NAMA GURU
	Kepala Sekolah
I1	Drs. Kawit Sudiyono, M.Pd.
	Pendidikan Agama
A1	Drs. H. Ridwan
A2	Drs. H.Sumanto
A3	M. Sri Lestariningsih, S.Ag.
A4	Dwi Lestari, S.Ag.,M.Pd.H.
A5	Titik Suryani, S.Ag.
A6	Suparlan, S.Ag., M Ag.
A7	Agus Suadak, S.Pd.I
	Pend.Kewarganegaraan
B1	Dra. Hj. Dyah Eko Yuliani, M.Pd.
B2	Dra.Hj. Maryatun
B3	Drs. Kusmarjono
B4	Dra. Sri Rahayu
	Bahasa Indonesia
C1	Drs. Samina Paulus
C2	Dra. Sri Neni Widyastuti
C3	Dra. Suprpti
C4	Dra. Hj. Mulyani
C5	Resmiyati, M Pd.
C6	Anik Hidayati, S.Pd.
C7	Tri Suci Utami, S.Pd.
	Sejarah
D1	Drs. Surantiyono
D2	Dra. Sumarni
D3	Dra. Lasmini
D4	Drs. Riyanto
	Bahasa Inggris
E1	Dra.Hj. Ekasari Yulianingsih, M.Pd.
E2	Ety Suryandarwati , S.Pd.
E3	Dra. Widi Astuti
E4	Drs. Triyono
	P.Jasmani Olahraga dan Kesehatan
F1	Drs. Kanti Santosa
F2	Drs. Umbar Kusnadi
F3	Bambang Budianto, S.Pd.
F4	Mufti Hidayat, S.Pd., Jas.,M.Or.
	Matematika
G1	Dra. Retno Adiyati
G2	Drs. Sukirno
G3	Drs.H. Joko Siswanto
G4	Tri Suwarni , M.Pd.
G5	Drs. Sutarno
G6	H. Winoto, S.Pd.
G7	Dwi Arini, S.Pd.
G8	Agus Purnama, S.Pd.
G9	Drs. Sunarwan, M.Pd.
G10	Dwl Muryanto, S.Pd. Si.
	Fisika
H1	Drs. Joko Tristiyanto
H2	Drs. Hari Subagya, M.Pd.
H3	Dra. Sudarni
H4	Mochamad Subhan,S.Pd., M.Pd.
H5	Hj. Daru Prapti , S.Pd.,M.Pd.
H6	Drs. Kartono, M.Pd.

KODE	NAMA GURU
	Biologi
I2	Dra. Turweni Kusumastanti
I3	Dra. Sri Listyorini, M.Pd.
I4	Drs. Miyadi
I5	Suripto, S.Pd.
I6	Dwi Purwani , S.Pd. (Bio Lingk)
	Kimia
J1	Drs. Agus Mulyono
J2	Dra. Indarwati
J3	Dra.Hj. Widi Astuti, M.Pd.
J4	Hj.Tantri Ambarsari, S Pd., M.Eng.
J5	Aris Sutaka, S.Pd.,M.Pd.
J6	Drs. Agus Widodo, M.Pd.
J7	Resmiyati, S.Pd.
	Ekonomi
K1	Drs. Widjaya Santosa, M.Si.
K2	Dina Faizah, S Pd.
K3	Mulyono, S.Pd.
	Geografi
L1	Dra. Endang Dwi Handayani
L2	Andy Rochmadi , S.Pd.
L3	Dra. Dyah Sri Yuniarti
	Sosiologi
M1	Hj. Darmini, S.Pd.
M2	Drs. Nicolaus Subiakto
M3	Titik Nur Aini , S.Sos.
	P. Seni Budaya
N1	Drs. Kunta Ismana, M.Pd.
N2	Waluya, S Pd., M.Hum.Sn
N3	Sri Jaka, S.Pd.,M.Pd.
	Teknologi Informatika dan Komunikasi
T	Dian Triningsih, S.Pd.
	Prakarya dan kewirausahaan
P1	Dra. Sudarni
P2	Hj. Daru Prapti , S.Pd.,M.Pd.
P3	Dra. Indarwati
P4	Resmiyati, S.Pd
P5	Dra.Hj. Widi Astuti, M.Pd.
	Bahasa Prancis
Q	Drs. Addien Prabudi Wicaksono
	Bahasa Jawa
R1	Kafiyah Amri, S.Pd
R2	Suyono, S.Pd, M.Pd.
R3	Anisah Nur Hidayah, S.Pd.
	Bimbingan dan Konseling
S1	Dra. Hj. Tri Ratna Ainun
S2	Dra. Warsiti
S3	Umi Rubikah, S.Psi.
S4	Drs. Sugiharta
S5	Kristian Sapto, S.Pd
S6	Fandy Kurniawan, S.Pd

Klaten, 18 Juli 2016
Kepala Sekolah

Drs. Kawit Sudiyono, M.Pd.
NIP. 19620205 198903 1 009



PEMERINTAH KABUPATEN KLATEN
DINAS PENDIDIKAN
SMA NEGERI 1 KLATEN

Jl. Merbabu No. 13 Tlp.&Fax 0272.321150 Klaten 57423
Email : smansa_klaten@yahoo.com, Web: www.sman1-kltsch.id

KODE MENGAJAR GURU
SEMESTER GANJIL TAHUN PELAJARAN 2016 / 2017

KODE	NAMA GURU
	Kepala Sekolah
I1	Drs. Kawit Sudiyono, M.Pd.
	Pendidikan Agama
A1	Drs. H. Ridwan
A2	Drs. H.Sumanto
A3	M. Sri Lestariningsih, S.Ag.
A4	Dwi Lestari, S.Ag.,M.Pd.H.
A5	Titik Suryani, S.Ag.
A6	Suparlan, S.Ag., M Ag.
A7	Agus Suadak, S.Pd.I
	Pend.Kewarganegaraan
B1	Dra. Hj. Dyah Eko Yuliani, M.Pd.
B2	Dra.Hj. Maryatun
B3	Drs. Kusmarjono
B4	Dra. Sri Rahayu
	Bahasa Indonesia
C1	Drs. Samina Paulus
C2	Dra. Sri Neni Widyastuti
C3	Dra. Suprpti
C4	Dra. Hj. Mulyani
C5	Resmiyati, M Pd.
C6	Anik Hidayati, S.Pd.
C7	Tri Suci Utami, S.Pd.
	Sejarah
D1	Drs. Surantiyono
D2	Dra. Sumarni
D3	Dra. Lasmini
D4	Drs. Riyanto
	Bahasa Inggris
E1	Dra.Hj. Ekasari Yulianingsih, M.Pd.
E2	Ety Suryandarwati , S.Pd.
E3	Dra. Widi Astuti
E4	Drs. Triyono
	P.Jasmani Olahraga dan Kesehatan
F1	Drs. Kanti Santosa
F2	Drs. Umbar Kusnadi
F3	Bambang Budianto, S.Pd.
F4	Mufti Hidayat, S.Pd., Jas.,M.Or.
	Matematika
G1	Dra. Retno Adiyati
G2	Drs. Sukirno
G3	Drs.H. Joko Siswanto
G4	Tri Suwarni , M.Pd.
G5	Drs. Sutarno
G6	H. Winoto, S.Pd.
G7	Dwi Arini, S.Pd.
G8	Agus Purnama, S.Pd.
G9	Drs. Sunarwan, M.Pd.
G10	Dwl Muryanto, S.Pd. Si.
	Fisika
H1	Drs. Joko Tristiyanto
H2	Drs. Hari Subagya, M.Pd.
H3	Dra. Sudarni
H4	Mochamad Subhan,S.Pd., M.Pd.
H5	Hj. Daru Prapti , S.Pd.,M.Pd.
H6	Drs. Kartono, M.Pd.

KODE	NAMA GURU
	Biologi
I2	Dra. Turweni Kusumastanti
I3	Dra. Sri Listyorini, M.Pd.
I4	Drs. Miyadi
I5	Suripto, S.Pd.
I6	Dwi Purwani , S.Pd. (Bio Lingk)
	Kimia
J1	Drs. Agus Mulyono
J2	Dra. Indarwati
J3	Dra.Hj. Widi Astuti, M.Pd.
J4	Hj.Tantri Ambarsari, S Pd., M.Eng.
J5	Aris Sutaka, S.Pd.,M.Pd.
J6	Drs. Agus Widodo, M.Pd.
J7	Resmiyati, S.Pd.
	Ekonomi
K1	Drs. Widjaya Santosa, M.Si.
K2	Dina Faizah, S Pd.
K3	Mulyono, S.Pd.
	Geografi
L1	Dra. Endang Dwi Handayani
L2	Andy Rochmadi , S.Pd.
L3	Dra. Dyah Sri Yuniarti
	Sosiologi
M1	Hj. Darmini, S.Pd.
M2	Drs. Nicolaus Subiakto
M3	Titik Nur Aini , S.Sos.
	P. Seni Budaya
N1	Drs. Kunta Ismana, M.Pd.
N2	Waluya, S Pd., M.Hum.Sn
N3	Sri Jaka, S.Pd.,M.Pd.
	Teknologi Informatika dan Komunikasi
T	Dian Triningsih, S.Pd.
	Prakarya dan kewirausahaan
P1	Dra. Sudarni
P2	Hj. Daru Prapti , S.Pd.,M.Pd.
P3	Dra. Indarwati
P4	Resmiyati, S.Pd
P5	Dra.Hj. Widi Astuti, M.Pd.
	Bahasa Prancis
Q	Drs. Addien Prabudi Wicaksono
	Bahasa Jawa
R1	Kafiyah Amri, S.Pd
R2	Suyono, S.Pd, M.Pd.
R3	Anisah Nur Hidayah, S.Pd.
	Bimbingan dan Konseling
S1	Dra. Hj. Tri Ratna Ainun
S2	Dra. Warsiti
S3	Umi Rubikah, S.Psi.
S4	Drs. Sugiharta
S5	Kristian Sapto, S.Pd
S6	Fandy Kurniawan, S.Pd

Klaten, 18 Juli 2016
Kepala Sekolah

Drs. Kawit Sudiyono, M.Pd.
NIP. 19620205 198903 1 009



PEMERINTAH KABUPATEN KLATEN

DINAS PENDIDIKAN

SMA NEGERI 1 KLATEN

Alamat : Jalan Merbabu, No 13 Klaten, ☎ (1 0272) 321150, ✉ 57423

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

A. Identitas

Nama Sekolah : SMA Negeri 1 Klaten
Mata Pelajaran : Biologi
Kelas / Semester : XI / Gasal
Materi Pokok : Sel
Sub Materi : Transpor Membran
Alokasi Waktu : 2 x 45 menit

A. Kompetensi Inti

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
2. Mengembangkan perilaku (jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli, santun, ramah lingkungan, gotong royong, kerjasama, cinta damai, responsif dan pro-aktif) dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan bangsa dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
3. Memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, prosedural dalam ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar

- 1.1 Membandingkan mekanisme transport pada membrane (difusi, osmosis, transpor aktif, endositosis dan eksositosis).

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

- Menjelaskan ciri-ciri transpor secara difusi dan osmosis.
- Menjelaskan terjadinya peristiwa plasmolisis.
- Menjelaskan penerapan konsep transpor yang terjadi pada sel, pada pengawetan bahan makanan.
- Membedakan mekanisme transport aktif dengan pasif.
- Menjelaskan proses dan memberi contoh endositosis dan eksositosis.

D. Materi Ajar

- Transport pada membrane sel

Transport pada membrane sel terdiri dari transport pasif dan transport aktif. Transport pasif terdiri dari peristiwa difusi dan osmosis, transport aktif adalah transport zat yang membutuhkan energi.dan peristiwa endositosis dan eksositosis.

E. Kegiatan Pembelajaran

No.	Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu
1.	Pendahuluan	Salam: Assalaamu’alaikum warahmatullaahi wabarakaatuh. Selamat pagi, anak-anak.	10 menit
		Apersepsi : Guru mereview materi sebelumnya	
		Penyampaian materi : pertemuan kali ini kita akan mempelajari mengenai transport membran	
		Tujuan : Siswa dapat memahami materi tentang transport membrane.	
2.	Inti	Mengamati	15 menit
		Guru memandu siswa untuk menentukan tema/topic khusus mengenai transport pada membrane sel Siswa menentukan tema/topic khusus mengenai transport pada membrane sel	
		Menanya	10 menit
		Guru membimbing siswa untuk menanyakan	

		berbagai macam transport pada membrane sel Siswa menanyakan tentang macam-macam transport pada membrane sel	
		Mengumpulkan data	20 menit
		Guru meminta siswa menemukan informasi tentang transport aktif dan pasif dari buku literatur Siswa mencari informasi tentang transport aktif dan pasif dari buku literature	
		Mengasosiasi	10 menit
		Siswa mendiskusikan hasil temuan informasi tentang transport pada membrane sel	
		Mengkomunikasi	15 menit
		Siswa mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas.	
3	Penutup	Guru bersama siswa menyimpulkan hasil pembelajaran hari ini Guru memberikan tugas meresume materi mengenai jaringan tumbuhan. Guru menutup pelajaran dengan salam	10 menit

F. Metode dan Model Pembelajaran

- 1. Metode Pembelajaran
 - a. Ceramah
 - b. Diskusi
- 2. Model Pembelajaran

Pembelajaran inkuiri, merupakan suatu rangkaian kegiatan belajar yang melibatkan secara maksimal seluruh kemampuan siswa untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis, logis, analitis, sehingga mereka dapat merumuskan sendiri penemuan dengan penuh percaya diri.

G. Penilaian

Penilaian	Teknik	Bentuk Instrumen
Kognitif	Tes tertulis	Soal uraian
Afektif	Pengamatan sikap	Lembar pengamatan sikap dan rubrik
Psikomotor	Pengamatan ketrampilan siswa dalam melakukan praktikum	Lembar pengamatan ketrampilan dan rubrik

H. Media/Alat, Bahan, dan Sumber Belajar Pembelajaran

1) Media/Alat Pembelajaran

- Laptop
- Papan tulis
- Spidol
- Alat tulis

2) Bahan

- Materi ajar transport membran

3) Sumber Belajar

a) Siswa

Irnaningtyas. 2013. *Biologi untuk SMA/ MA kelas XI, Peminatan matematika dan Ilmu Alam*. Jakarta : Erlangga.

b) Guru

- Campbell, Neill A., dkk. 2008. *Biologi edisi 8 jilid 3*. Jakarta : Erlangga.
- Campbell A. Neil, dkk. 2004. *Biologi Jilid 3 Edisi 5*. Jakarta: Erlangga.
- Solomon, dkk. 2008. *Biologi 8th*. USA: Thomshon Brooks.

Klaten, 25 Juli 2016

Mengetahui,

Guru Pembimbing

Mahasiswa PPL

Drs. Miyadi

NIP. 19580310 198303 1 015

Rahmawati Aisiyah

NIM. 13304241011

Lampiran 2.2

Lembar Observasi Sikap

No	Nama Siswa	Kerja sama	Responsif	Proaktif	Bijaksana	Total skor
1	Akbara Jati Gayuh					
2	Anggun Tri Yustiningsih					
3	Berliana Shafa Wardani					
Dst						

Cara pengisian lembar penilaian sikap adalah dengan memberikan skor pada kolom-kolom pengamatan terhadap peserta didik selama kegiatan yaitu:

- ✓ Skor 1, jika tidak pernah berperilaku tersebut dalam kegiatan.
- ✓ Skor 2, jika kadang-kadang berperilaku tersebut dalam kegiatan.
- ✓ Skor 3, jika sering berperilaku tersebut dalam kegiatan.
- ✓ Skor 4, jika selalu berperilaku tersebut dalam kegiatan.

Penilaian sikap untuk setiap peserta didik dapat menggunakan rumus dan predikat berikut:

$$Nilai = \frac{\text{jumlah skor}}{16} 100$$

PREDIKAT	NILAI
Sangat Baik (SB)	$80 \leq SB \leq 100$
Baik (B)	$70 \leq B \leq 79$
Cukup (C)	$60 \leq C \leq 69$
Kurang (K)	< 60

Lampiran 2.3

Lembar Penilaian Keterampilan

No	Nama	Skor						Total Skor
		A	B	C	D	E	F	
1	Akbara Jati Gayuh Risangaji							
2	Anggun Tri Yustiningsih							
3	Berliana Shafa Wardani							
dst								

Keterangan:

A = Kemampuan menanggapi pertanyaan

B = Kemampuan bertanya

C = Akurasi pertanyaan

D = Kemampuan menyampaikan pendapat

E = Kemampuan menggali sumber

F = Kemampuan bekerjasama

Cara pengisian lembar penilaian keterampilan adalah dengan memberikan skor pada kolom- kolom pengamatan terhadap peserta didik selama kegiatan yaitu:

- ✓ Skor 1, jika tidak pernah berperilaku tersebut dalam kegiatan.
- ✓ Skor 2, jika jarang berperilaku tersebut dalam kegiatan.
- ✓ Skor 3, jika sering berperilaku tersebut dalam kegiatan.
- ✓ Skor 4, jika selalu berperilaku tersebut dalam kegiatan.

Penilaian sikap untuk setiap peserta didik dapat menggunakan rumus dan predikat berikut:

$$Nilai = \frac{\text{jumlah skor}}{24} \times 100$$

PREDIKAT	NILAI
Sangat Baik (SB)	$80 \leq SB \leq 100$
Baik (B)	$70 \leq B \leq 79$
Cukup (C)	$60 \leq C \leq 69$
Kurang (K)	< 60



PEMERINTAH KABUPATEN KLATEN
DINAS PENDIDIKAN
SMA NEGERI 1 KLATEN

Alamat : Jalan Merbabu, No 13 Klaten, ☎ (1 0272) 321150, ✉57423

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) BIOLOGI

Sekolah : SMA N 1 KLATEN
Mata Pelajaran : Biologi
Kelas/Semester : X/Gasal
Materi Pokok : Ruang Lingkup Biologi
Sub Materi : Metode Ilmiah
Waktu : 3 x 45 menit

A. Kompetensi Inti:

- KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
- KI 2 : Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsive dan proaktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan social dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia
- KI 3: Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, procedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan procedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah
- KI 4 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan

A. Kompetensi Dasar dan Indikator

No.	Kompetensi Dasar	Indikator
3.1	Memahami melalui penerapan tentang ruang lingkup biologi	Siswa mampu merancang penelitian biologi sederhana dengan metode

	(permasalahan dalam berbagai objek biologi dan tingkat organisasi kehidupan), metode ilmiah dan prinsip keselamatan kerja berdasarkan pengamatan dan percobaan.	ilmiah
--	---	--------

B. Materi Pembelajaran

- **Metode Ilmiah**

Dalam mempelajari dan mengembangkan ilmu biologi digunakan metode ilmiah. Para ilmuwan dalam menyelesaikan masalah harus mampu melakukan kerja ilmiah dan mampu bersikap ilmiah. Metode ilmiah dalam biologi dibedakan menjadi metode eksperimen dan metode observasi.

➤ Metode eksperimen

Langkah – langkah penelitian dengan metode eksperimen :

1. Rumusan masalah

Rumusan masalah merupakan suatu pertanyaan rinci, lengkap dan jelas mengenai ruang lingkup permasalahan yang akan diteliti. Rumusan masalah biasanya dibuat dengan cara membuat pertanyaan sesuai masalah yang akan diteliti.

2. Membuat hipotesis

Hipotesis adalah dugaan atau jawaban sementara mengenai suatu hal atau permasalahan yang akan dibuktikan kebenarannya melalui data-data atau fakta hasil penelitian.

3. Mengumpulkan data

Data adalah informasi atau keterangan yang diperoleh untuk menguji hipotesis baik secara kuantitatif maupun kualitatif yang menunjukkan fakta. Beberapa hal yang harus diperhatikan dalam melakukan percobaan yaitu :

- a. Lokasi penelitian
- b. Alat dan bahan yang akan digunakan
- c. metode kerja
- d. unit percobaan
- e. perlakuan

- f. variabel
 - g. ulangan
 - h. pengamatan
4. Mengolah data
- Tahap pengolahan data diawali dengan pengelompokkan dan penyajian data sesuai dengan kelompoknya dan diolah dalam bentuk diagram (batang, garis atau lingkaran) serta analisis statistik.
5. Membuat simpulan
- Dalam membuat simpulan peneliti harus memperhatikan hipotesis yang diajukan serta data-data yang diperoleh dari hasil penelitian. Data-data penelitian yang telah dianalisis digunakan untuk menguji hipotesis mana yang diterima sehingga kita dapat menarik simpulan dengan benar.
6. Membuat laporan penelitian
- Salah satu kewajiban peneliti adalah membuat laporan atas penelitian yang dikerjakannya. Laporan penelitian memuat informasi penting yang berkaitan dengan penelitian yang dikerjakan. Laporan penelitian berisi hal-hal sebagai berikut :
- a. Pendahuluan
 - b. Tinjauan pustaka
 - c. Hipotesis
 - d. Metode penelitian
 - Waktu dan tempat
 - Alat dan bahan
 - e. Hasil dan pembahasan
 - f. Kesimpulan dan saran
 - g. Daftar pustaka

C. Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan 1

No.	Kegiatan	Deskripsi	Alokasi waktu
1.	Pendahuluan	Salam : Assalaamu’alaikum warahmatullaahi wabarakatuh. selamat pagi, anak-anak. Mengecek kehadiran siswa.	25 menit
		Apersepsi : menyampaikan materi sebelumnya yaitu manfaat mempelajari biologi.	

		Penyampaian materi: <ul style="list-style-type: none">• Pengertian metode ilmiah• langkah-langkah eksperimen menggunakan metode ilmiah Tujuan: siswa mampu membuat rancangan penelitian biologi sederhana menggunakan metode ilmiah	
2.	Inti	Mengamati	80 menit
		siswa mengamati materi metode ilmiah yang ditayangkan oleh guru	
		Menanya	
		Guru memotivasi siswa untuk merumuskan pertanyaan dari materi yang disampaikan	
		Mengumpulkan data	
		Guru membagikan LKS kepada siswa. Siswa melakukan kegiatan sesuai LKS yang dibagikan	
		Mengasosiasi	
		Siswa mendiskusikan suatu rancangan eksperimen secara kelompok	
		Mengomunikasikan	
		Siswa menyampaikan hasil diskusi di depan kelas	
3.	Penutup	Simpulan: bersama guru siswa menyimpulkan kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan	20
		Evaluasi: mengerjakan soal yang diberikan oleh guru.	
		Tugas: <ol style="list-style-type: none">1. Siswa melakukan percobaan di luar jam pelajaran.2. siswa membuat laporan eksperimen yang telah dilakukan secara kelompok.	

D. Metode pembelajaran

1. Pendekatan pembelajaran
 - deduktif
2. Model pembelajaran
 - Inquiry based learning
3. Metode pembelajaran
 - Ceramah
 - Diskusi

E. Media Pembelajaran, Alat dan Bahan

- **Media/ Alat Pembelajaran**
 1. Lcd
 2. Laptop
 3. Papan tulis
- **Bahan Pembelajaran**
 1. Konsep materi dalam bentuk power point
 2. LKS
- **Sumber Belajar**
 - a. **Buku pegangan guru**
 1. Campbell A. Neil, dkk. 2004. *Biologi Jilid 3 Edisi 5*. Jakarta: Erlangga.
 - b. **Buku pegangan siswa**
 1. Irnaningtyas. 2013. *Biologi untuk SMA/ MA kelas X, Peminatan matematika dan Ilmu Alam*. Jakarta : Erlangga
 2. Pratiwi, dkk. 2007. *Biologi untuk SMA Kelas X*. Jakarta: Erlangga

F. Penilaian

Penilaian	Teknik	Bentuk Instrumen
Kognitif	Tes tertulis	Soal pilihan ganda dan uraian
Afektif	Observasi kegiatan diskusi kelompok	Lembar observasi
Psikomotor	Kinerja Presentasi	Rubrik Penilaian

Klaten, 28 juli 2016

Mengetahui,
Guru Pembimbing

Mahasiswa

Drs. Miyadi
NIP. 19580310 198303 1 015

Rahmawati Aisiyah
NIM. 13304241011

LAMPIRAN 2

Lampiran 2.1

LEMBAR EVALUASI
(Instrumen Penilaian Kognitif)

No.	Indicator	Jenis soal	Soal	Pembahasan	penilaian
1	Memahami melalui penerapan tentang ruang lingkup biologi (permasalahan dalam berbagai objek biologi dan tingkat organisasi kehidupan), metode ilmiah dan prinsip keselamatan kerja berdasarkan pengamatan dan percobaan.	Tes uraian	(Terlampir)	(Terlampir)	(Terlampir)

Lampiran 2.2

Lembar Observasi Sikap

No	Nama Siswa	Kerja sama	Responsif	Proaktif	Bijaksana	Total skor
1	Akbara Jati Gayuh					
2	Anggun Tri Yustiningsih					
3	Berliana Shafa Wardani					
Dst						

Cara pengisian lembar penilaian sikap adalah dengan memberikan skor pada kolom-kolom pengamatan terhadap peserta didik selama kegiatan yaitu:

- ✓ Skor 1, jika tidak pernah berperilaku tersebut dalam kegiatan.
- ✓ Skor 2, jika kadang-kadang berperilaku tersebut dalam kegiatan.
- ✓ Skor 3, jika sering berperilaku tersebut dalam kegiatan.
- ✓ Skor 4, jika selalu berperilaku tersebut dalam kegiatan.

Penilaian sikap untuk setiap peserta didik dapat menggunakan rumus dan predikat berikut:

$$Nilai = \frac{\text{jumlah skor}}{16} \times 100$$

PREDIKAT	NILAI
Sangat Baik (SB)	$80 \leq SB \leq 100$
Baik (B)	$70 \leq B \leq 79$
Cukup (C)	$60 \leq C \leq 69$
Kurang (K)	< 60

Lampiran 2.3

Lembar Penilaian Keterampilan

No	Nama	Skor						Total Skor
		A	B	C	D	E	F	
1	Akbara Jati Gayuh Risangaji							
2	Anggun Tri Yustiningsih							
3	Berliana Shafa Wardani							
dst								

Keterangan:

A = Kemampuan menanggapi pertanyaan

B = Kemampuan bertanya

C = Akurasi pertanyaan

D = Kemampuan menyampaikan pendapat

E = Kemampuan menggali sumber

F = Kemampuan bekerjasama

Cara pengisian lembar penilaian keterampilan adalah dengan memberikan skor pada kolom- kolom pengamatan terhadap peserta didik selama kegiatan yaitu:

- ✓ Skor 1, jika tidak pernah berperilaku tersebut dalam kegiatan.
- ✓ Skor 2, jika jarang berperilaku tersebut dalam kegiatan.
- ✓ Skor 3, jika sering berperilaku tersebut dalam kegiatan.
- ✓ Skor 4, jika selalu berperilaku tersebut dalam kegiatan.

Penilaian sikap untuk setiap peserta didik dapat menggunakan rumus dan predikat berikut:

$$Nilai = \frac{\text{jumlah skor}}{24} \times 100$$

PREDIKAT	NILAI
Sangat Baik (SB)	$80 \leq SB \leq 100$
Baik (B)	$70 \leq B \leq 79$
Cukup (C)	$60 \leq C \leq 69$
Kurang (K)	< 60

LAMPIRAN

LEMBAR KERJA SISWA

Kelompok :

Nama Anggota : 1.

2.

3.

4.

5.

Hari/Tanggal :

I. Tujuan

Siswa mampu membuat sebuah rancangan penelitian biologi sederhana menggunakan metode ilmiah.

II. Prinsip

Metode adalah prosedur atau cara seseorang dalam melakukan suatu kegiatan untuk mempermudah masalah secara teratur, sistematis, dan terkontrol. Ilmiah berarti sesuai dengan kaidah-kaidah ilmiah untuk mendapatkan pengetahuan secara alami berdasarkan bukti fisis. Jadi metode ilmiah adalah suatu proses atau cara keilmuan dalam melakukan proses ilmiah berdasarkan bukti fisis.

Langkah-langkah metode ilmiah biologi :

1. Mengidentifikasi masalah
2. Rumusan masalah
 - Dalam bentuk pertanyaan, singkat, padat, dan jelas.
 - Masalah tersebut merupakan masalah yang dapat diuji dan dapat dipecahkan.
 - Adanya keterkaitan antara beberapa variabel
3. Hipotesis

Hipotesis merupakan dugaan sementara atau bisa juga didefinisikan sebagai jawaban sementara dari rumusan masalah. Hipotesis inilah yang nantinya akan dibuktikan dalam sebuah eksperimen.
4. Melakukan percobaan

5. Analisis data
6. Kesimpulan
7. Mengkomunikasikan hasil penelitian

III. Alat Bahan

- Alat tulis

IV. Langkah Kerja

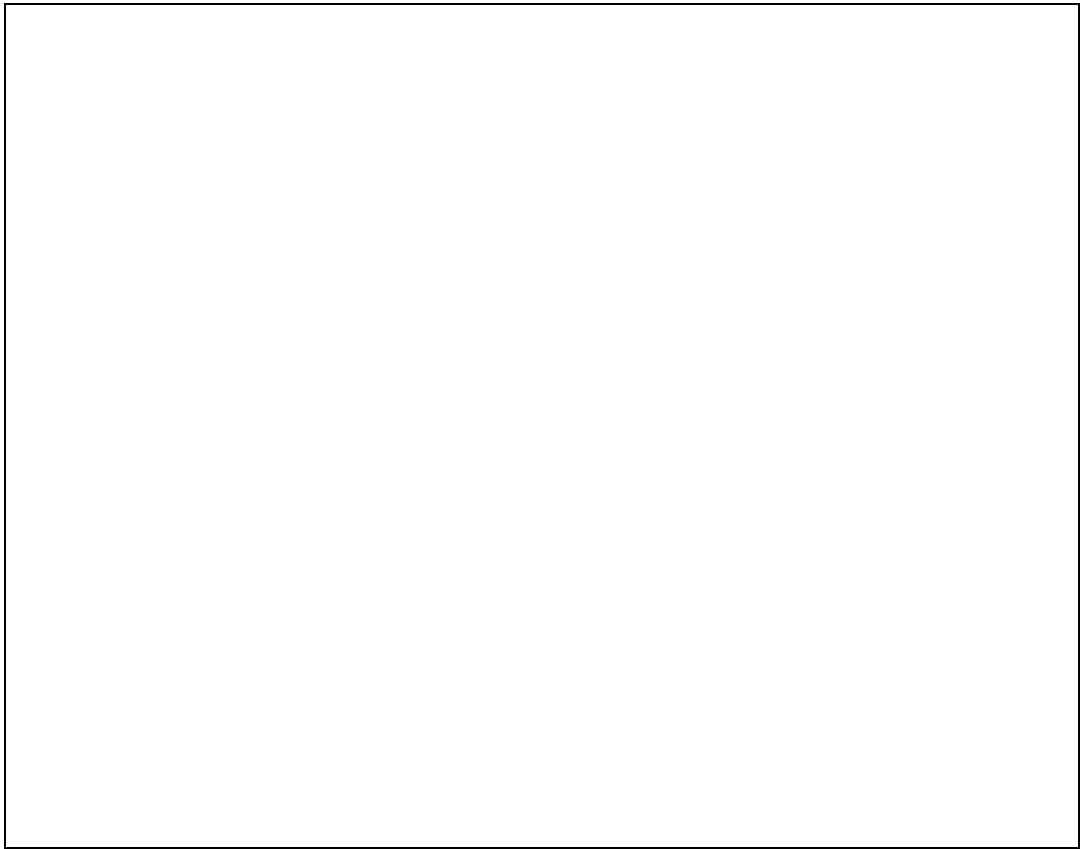
1. Bagilah kelompok menjadi 4-5 anak.
2. Tentukan sebuah rancangan penelitian biologi sederhana
3. Tuliskan hasil rancangan penelitian yang telah dibuat dalam lembar kerja siswa yang telah disediakan.
4. Presentasikan hasil diskusi kelompok didepan kelas.

V. Hasil pengamatan Pengamatan

Judul :

Rumusan masalah :

Hipotesis :



VI. Diskusi

1. Bagaimana jika urutan dari metode ilmiah diacak/tidak urut ? apakah masih disebut dengan metode ilmiah ?



PEMERINTAH KABUPATEN KLATEN

DINAS PENDIDIKAN

SMA NEGERI 1 KLATEN

Alamat : Jalan Merbabu, No 13 Klaten, ☎ (1 0272) 321150, ✉ 57423

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

A. Identitas

Nama Sekolah	: SMA Negeri 1 Klaten
Mata Pelajaran	: Biologi
Kelas / Semester	: X / Gasal
Materi Pokok	: Ruang Lingkup Biologi
Sub Materi	: Keselamatan Kerja
Alokasi Waktu	: 3 x 45 menit

A. Kompetensi Inti

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
2. Mengembangkan perilaku (jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli, santun, ramah lingkungan, gotong royong, kerjasama, cinta damai, responsif dan pro-aktif) dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan bangsa dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
3. Memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, prosedural dalam ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar

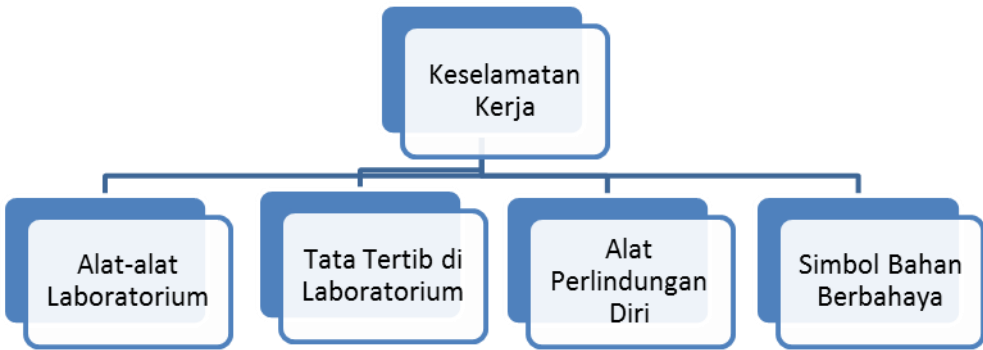
- 3.1 Memahami melalui penerapan tentang ruang lingkup biologi (permasalahan dalam berbagai objek biologi dan tingkat organisasi kehidupan), metode ilmiah dan prinsip keselamatan kerja berdasarkan pengamatan dan percobaan.

4.1 Menyajikan data dalam berbagai bentuk media informasi tentang permasalahan pada berbagai obyek biologi dan tingkat organisasi kehidupan sebagai hasil penerapan metode ilmiah dengan memperhatikan aspek keselamatan kerja

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

- 1. Mampu menganalisis alat-alat laboratorium beserta fungsinya
- 2. Mampu menganalisis alat perlindungan diri untuk keselamatan kerja di Laboratorium beserta fungsinya

D. Materi Ajar



E. Kegiatan Pembelajaran

No.	Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu
1.	Pendahuluan	Salam : Assalaamu’alaikum warahmatullaahi wabarakaatuh. Selamat pagi, anak-anak.	10 menit
		Apersepsi : Guru mengulas sedikit materi sebelumnya	
		Penyampaian materi : pertemuan kali ini kita akan mempelajari tentang keselamatan kerja	
		Tujuan : dengan mempelajari materi ini, diharapkan nantinya siswa paham tentang alat keselamatan kerja dilaboratorium	
2.	Inti	Mengamati (Stimulation)	5 menit

		Siswa mengamati penyajian masalah mengenai alat laboratorium pada power point yang ditayangkan	
		Menanya (Problem Statement)	5 menit
		Guru memotivasi siswa untuk bertanya mengenai alat apa saja yang digunakan dilaboratorium	
		Mengumpulkan Data (Data Collection)	60 menit
		Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengumpulkan berbagai informasi yang relevan untuk menjawab pertanyaan. Guru membagikan LKS Keselamatan Kerja dan siswa melaksanakan petunjuk yang ada.	
		Mengasosiasi (Data Processing)	10 menit
		Siswa mendiskusikan pertanyaan pada LKS Keselamatan Kerja	
		Mengomunikasikan (Verification)	30 menit
		Siswa menyampaikan hasil diskusi di depan kelas	
3.	Penutup	Simpulan (Generaliation): bersama dengan guru, siswa menyimpulkan hasil belajar tentang Keselamatan kerja	15 menit
		Tugas: siswa diminta untuk mempelajari materi keanekaragaman hayati	

F. Metode dan Model Pembelajaran

1. Metode Pembelajaran
 - a. Ceramah
 - b. Diskusi

2. Model Pembelajaran

Pembelajaran inkuiri, merupakan suatu rangkaian kegiatan belajar yang melibatkan secara maksimal seluruh kemampuan siswa untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis, logis, analitis, sehingga mereka dapat merumuskan sendiri penemuan dengan penuh percaya diri.

Adapun fase-fase pembelajaran inkuiri sebagai berikut.

- 1) Stimulation
- Guru mulai dengan mengajukan persoalan atau meminta siswa membaca atau mendengarkan, atau mengamati suatu objekl atau fenomena yang memuat permasalahan.
- 2) Problem statement
- Siswa diberi kesempatan mengidentifikasi berbagai masalah, memilih yang menarik, merumuskan dalam pertanyaan atau hipotesis.
- 3) Data collection
- Untuk menjawab pertanyaan atau membuktikan hipotesis, siswa diberi kesempatan untuk mengumpulkan berbagai informasi yang relevan, dengan membaca literature, mengamati objek, mewawancarai sumber, mencoba (uji coba).
- 4) Data processing
- Semua informasi diolah, ditabulasikan, ditafsirkan dengan tingkat kepercayaan tertentu.
- 5) Verification
- Berdasarkan hasil olahan dan tafsiran atau informasi yang ada, terlebih dahulu kemudian dicek apakah pertanyaan atau hipotesis terjawab atau terbukti atau tidak.
- 6) Generalization
- Berdasarkan verifikasi tadi, siswa belajar menarik generalisasi/simpulan tertentu.

G. Penilaian

Penilaian	Teknik	Bentuk Instrumen
Kognitif	Penugasan	Soal penugasan
Afektif	Observasi kegiatan diskusi kelompok	Lembar observasi
Psikomotor	Kinerja Presentasi	Rubrik Penilaian

H. Media/Alat, Bahan, dan Sumber Belajar Pembelajaran

- 1) Media/Alat Pembelajaran
- Alat yang digunakan pada percobaan enzim katalase
 - LCD
 - Laptop
 - Papan tulis

- Spidol
 - Alat tulis
- 2) Bahan
- Lembar Kerja Siswa tentang keselamatan kerja dilaboratorium
- 3) Sumber Belajar
- a) Siswa
- Irnaningtyas. 2013. *Biologi untuk SMA/ MA kelas X, Peminatan matematika dan Ilmu Alam*. Jakarta : Erlangga.
- b) Guru
- Campbell, Neill A., dkk. 2008. *Biologi edisi 8 jilid 3*. Jakarta : Erlangga.
 - Campbell A. Neil, dkk. 2004. *Biologi Jilid 3 Edisi 5*. Jakarta: Erlangga.
 - Solomon, dkk. 2008. *Biologi 8th*. USA: Thomshon Brooks.

Klaten, 10 Agustus 2016

Mengetahui,

Guru Mata Pelajaran,

Mahasiswa PPL,

Drs. Miyadi

NIP. 19580310 198303 1 015

Rahmawati Aisiyah

NIM. 13304241011

Lampiran 2.2

Lembar Observasi Sikap

No	Nama Siswa	Kerja sama	Responsif	Proaktif	Bijaksana	Total skor
1	Akbara Jati Gayuh					
2	Anggun Tri Yustiningsih					
3	Berliana Shafa Wardani					
Dst						

Cara pengisian lembar penilaian sikap adalah dengan memberikan skor pada kolom-kolom pengamatan terhadap peserta didik selama kegiatan yaitu:

- ✓ Skor 1, jika tidak pernah berperilaku tersebut dalam kegiatan.
- ✓ Skor 2, jika kadang-kadang berperilaku tersebut dalam kegiatan.
- ✓ Skor 3, jika sering berperilaku tersebut dalam kegiatan.
- ✓ Skor 4, jika selalu berperilaku tersebut dalam kegiatan.

Penilaian sikap untuk setiap peserta didik dapat menggunakan rumus dan predikat berikut:

$$Nilai = \frac{\text{jumlah skor}}{16} \times 100$$

PREDIKAT	NILAI
Sangat Baik (SB)	$80 \leq SB \leq 100$
Baik (B)	$70 \leq B \leq 79$
Cukup (C)	$60 \leq C \leq 69$
Kurang (K)	< 60

Lampiran 2.3

Lembar Penilaian Keterampilan

No	Nama	Skor						Total Skor
		A	B	C	D	E	F	
1	Akbara Jati Gayuh Risangaji							
2	Anggun Tri Yustiningsih							
3	Berliana Shafa Wardani							
dst								

Keterangan:

A = Kemampuan menanggapi pertanyaan

B = Kemampuan bertanya

C = Akurasi pertanyaan

D = Kemampuan menyampaikan pendapat

E = Kemampuan menggali sumber

F = Kemampuan bekerjasama

Cara pengisian lembar penilaian keterampilan adalah dengan memberikan skor pada kolom- kolom pengamatan terhadap peserta didik selama kegiatan yaitu:

- ✓ Skor 1, jika tidak pernah berperilaku tersebut dalam kegiatan.
- ✓ Skor 2, jika jarang berperilaku tersebut dalam kegiatan.
- ✓ Skor 3, jika sering berperilaku tersebut dalam kegiatan.
- ✓ Skor 4, jika selalu berperilaku tersebut dalam kegiatan.

Penilaian sikap untuk setiap peserta didik dapat menggunakan rumus dan predikat berikut:

$$Nilai = \frac{\text{jumlah skor}}{24} \times 100$$

PREDIKAT	NILAI
Sangat Baik (SB)	$80 \leq SB \leq 100$
Baik (B)	$70 \leq B \leq 79$
Cukup (C)	$60 \leq C \leq 69$
Kurang (K)	< 60

LAMPIRAN

LEMBAR KERJA SISWA

Kelompok :
Nama Anggota : 1.
2.
3.
4.
5.
Hari/Tanggal :

I. Topik
Keselamatan Kerja di Laboratorium

II. Tujuan
-Siswa mampu menganalisis alat-alat laboratorium biologi beserta fungsinya
-Siswa mampu menganalisis alat-alat perlindungan diri beserta fungsinya

III. Prinsip
Laboratorium biologi memiliki berbagai macam alat-alat yang dapat digunakan praktikan saat berada di dalamnya. Alat-alat tersebut memiliki fungsinya masing-masing yang dapat menunjang kesuksesan saat praktikum. Selain itu, seorang praktikan juga harus memperhatikan keselamatan saat bekerja sehingga diperlukan juga alat-alat perlindungan diri yang disarankan saat melakukan praktik tertentu. Setiap APD memiliki fungsinya masing-masing.

IV. Alat Bahan
-Alat tulis
-Kamera

V. Langkah Kerja
1. Bentuklah kelompok masing-masing terdiri atas 4-5 anak.
2. Lakukan identifikasi alat-alat laboratorium biologi dan alat perlindungan diri yang ada di SMA 1 Klaten beserta fungsinya.
3. Tuliskan hasil pengamatan yang kalian lakukan
4. Presentasikan hasil diskusi kelompok didepan kelas.

VI. Hasil Pengamatan

No.	Kategori Alat (Alat Laboratorium/Alat Perlindungan Diri)	Objek	Fungsi
1			
2			
3			
4			
5			
Dst.			

VII. Diskusi

1. Apa yang terjadi jika praktikan tidak menggunakan alat-alat laboratorium dengan benar saat melakukan praktikum?
2. Mengapa praktikan harus menggunakan alat perlindungan diri yang disarankan saat melakukan praktikum?



PEMERINTAH KABUPATEN KLATEN

DINAS PENDIDIKAN

SMA NEGERI 1 KLATEN

Alamat : Jalan Merbabu, No 13 Klaten, ☎ (1 0272) 321150, ✉57423

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

A. Identitas

Nama Sekolah	: SMA Negeri 1 Klaten
Mata Pelajaran	: Biologi
Kelas / Semester	: X / Gasal
Materi Pokok	: Keanekaragaman Hayati
Sub Materi	: Tingkatan Keanekaragaman Hayati
Alokasi Waktu	: 3 x 45 menit

A. Kompetensi Inti

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
2. Mengembangkan perilaku (jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli, santun, ramah lingkungan, gotong royong, kerjasama, cinta damai, responsif dan pro-aktif) dan menunjukan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan bangsa dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
3. Memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, prosedural dalam ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

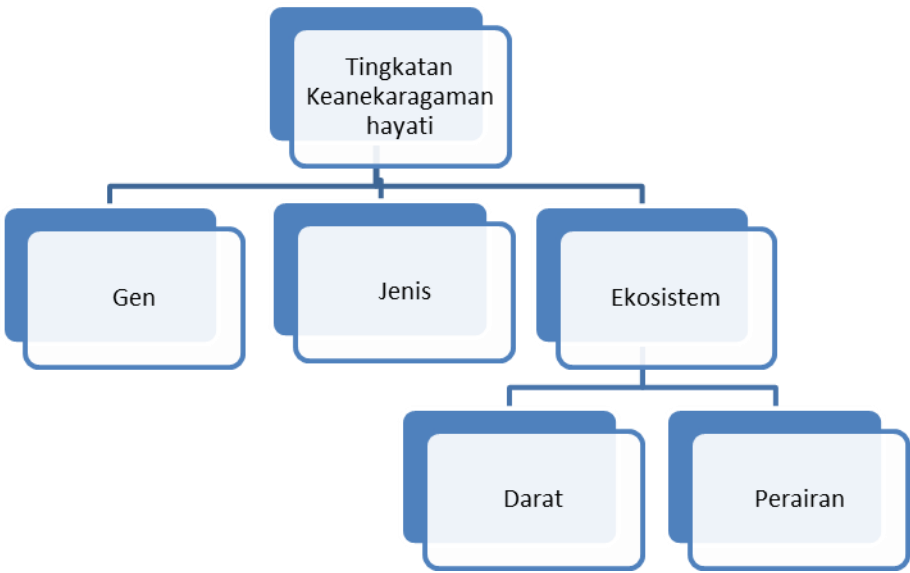
B. Kompetensi Dasar

- 3.2 Menganalisis data hasil observasi tentang berbagai tingkat keanekaragaman hayati (gen, jenis, dan ekosistem) di Indonesia serta ancaman dan pelestariannya.
- 4.2 Menyajikan hasil observasi berbagai tingkat keanekaragaman hayati (gen, jenis, dan ekosistem) di Indonesia dan usulan upaya pelestarian keanekaragaman hayati Indonesia berdasarkan hasil analisis data ancaman kelestarian berbagai keanekaragaman hewan dan tumbuhan khas Indonesia dalam berbagai bentuk media informasi.

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

- 1. Mampu menganalisis berbagai tingkat keanekaragaman hayati (gen, jenis, dan ekosistem) di Indonesia serta ancaman dan pelestariannya.
- 2. Mampu menyajikan hasil analisis terhadap berbagai tingkat keanekaragaman hayati (gen, jenis, dan ekosistem) di Indonesia serta ancaman dan pelestariannya dalam berbagai bentuk media informasi.

D. Materi Ajar



E. Kegiatan Pembelajaran

No.	Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu
1.	Pendahuluan	Salam : Assalaamu’alaikum warahmatullaahi wabarakaatuh. Selamat pagi, anak-anak.	10 menit
		Apersepsi : Guru menanyakan materi sebelumnya	
		Penyampaian materi : pertemuan kali ini kita akan mempelajari tentang tingkatan keanekaragaman hayati	
		Tujuan : dengan mempelajari materi ini, diharapkan nantinya siswa paham tentang tingkatan keanekaragaman hayati	
2.	Inti	Mengamati (Stimulation)	5 menit
		Siswa mengamati perbedaan berbagai gambar tumbuhan dan hewan yang disajikan guru.	
		Menanya (Problem Statement)	5 menit

		Siswa merumuskan pertanyaan : Mengapa tumbuhan atau hewan yang satu dengan lainnya berbeda?	
		Mengumpulkan Data (Data Collection)	60
		Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengumpulkan berbagai informasi yang relevan untuk menjawab pertanyaan. Guru membagikan LKS tingkatan keanekaragaman hayati dan siswa melaksanakan petunjuk yang ada.	menit
		Mengasosiasi (Data Processing)	10
		Siswa mendiskusikan pertanyaan pada LKS tingkatan keanekaragaman hayati	menit
		Mengomunikasikan (Verification)	30
		Siswa menyampaikan hasil diskusi di depan kelas	menit
3.	Penutup	Simpulan (Generaliation): bersama dengan guru, siswa menyimpulkan hasil belajar tentang tingkatan keanekaragaman hayati.	15 menit
		Evaluasi: siswa mengerjakan soal tertulis	
		Tugas: siswa diminta untuk mempelajari materi keanekaragaman hayati Indonesia	

F. Metode dan Model Pembelajaran

- 1. Metode Pembelajaran
 - a. Ceramah
 - b. Diskusi

- 2. Model Pembelajaran

Pembelajaran inkuiri, merupakan suatu rangkaian kegiatan belajar yang melibatkan secara maksimal seluruh kemampuan siswa untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis, logis, analitis, sehingga mereka dapat merumuskan sendiri penemuan dengan penuh percaya diri.

Adapun fase-fase pembelajaran inkuiri sebagai berikut.

 - 1) Stimulation

Guru mulai dengan mengajukan persoalan atau meminta siswa membaca atau mendengarkan, atau mengamati suatu objekl atau fenomena yang memuat permasalahan.
 - 2) Problem statement

Siswa diberi kesempatan mengidentifikasi berbagai masalah, memilih

yang menarik, merumuskan dalam pertanyaan atau hipotesis.

3) Data collection

Untuk menjawab pertanyaan atau membuktikan hipotesis, siswa diberi kesempatan untuk mengumpulkan berbagai informasi yang relevan, dengan membaca literature, mengamati objek, mewawancarai sumber, mencoba (uji coba).

4) Data processing

Semua informasi diolah, ditabulasikan, ditafsirkan dengan tingkat kepercayaan tertentu.

5) Verification

Berdasarkan hasil olahan dan tafsiran atau informasi yang ada, terlebih dahulu kemudian dicek apakah pertanyaan atau hipotesis terjawab atau terbukti atau tidak.

6) Generalization

Berdasarkan verifikasi tadi, siswa belajar menarik generalisasi/simpulan tertentu.

G. Penilaian

Penilaian	Teknik	Bentuk Instrumen
Kognitif	Penugasan	Soal penugasan
Afektif	Pengamatan sikap	Lembar pengamatan sikap dan rubrik
Psikomotor	Pengamatan ketrampilan siswa dalam melakukan pengamatan pada praktikum	Lembar pengamatan ketrampilan dan rubrik

H. Media/Alat, Bahan, dan Sumber Belajar Pembelajaran

1) Media/Alat Pembelajaran

- Alat yang digunakan pada percobaan enzim katalase
- LCD
- Laptop
- Papan tulis
- Spidol
- Alat tulis

2) Bahan

- Lembar Kerja Siswa tentang tingkatan keanekaragaman hayati
- Materi ajar keanekaragaman hayati

3) Sumber Belajar

a) Siswa

Irnaningtyas. 2013. *Biologi untuk SMA/ MA kelas X, Peminatan matematika dan Ilmu Alam*. Jakarta : Erlangga.

b) Guru

- Campbell, Neill A., dkk. 2008. *Biologi edisi 8 jilid 3*. Jakarta : Erlangga.
- Campbell A. Neil, dkk. 2004. *Biologi Jilid 3 Edisi 5*. Jakarta: Erlangga.
- Solomon, dkk. 2008. *Biologi 8th*. USA: Thomson Brooks.

Klaten, 6 Agustus 2016

Mengetahui,

Guru mata pelajaran

Mahasiswa PPL

Drs. Miyadi

NIP. 19580310 198303 1 015

Rahmawati Aisiyah

NIM. 13304241011

Lampiran 2.2

Lembar Observasi Sikap

No	Nama Siswa	Kerja sama	Responsif	Proaktif	Bijaksana	Total skor
1	Akbara Jati Gayuh					
2	Anggun Tri Yustiningsih					
3	Berliana Shafa Wardani					
Dst						

Cara pengisian lembar penilaian sikap adalah dengan memberikan skor pada kolom-kolom pengamatan terhadap peserta didik selama kegiatan yaitu:

- ✓ Skor 1, jika tidak pernah berperilaku tersebut dalam kegiatan.
- ✓ Skor 2, jika kadang-kadang berperilaku tersebut dalam kegiatan.
- ✓ Skor 3, jika sering berperilaku tersebut dalam kegiatan.
- ✓ Skor 4, jika selalu berperilaku tersebut dalam kegiatan.

Penilaian sikap untuk setiap peserta didik dapat menggunakan rumus dan predikat berikut:

$$Nilai = \frac{\text{jumlah skor}}{16} \times 100$$

PREDIKAT	NILAI
Sangat Baik (SB)	$80 \leq SB \leq 100$
Baik (B)	$70 \leq B \leq 79$
Cukup (C)	$60 \leq C \leq 69$
Kurang (K)	< 60

Lampiran 2.3

Lembar Penilaian Keterampilan

No	Nama	Skor						Total Skor
		A	B	C	D	E	F	
1	Akbara Jati Gayuh Risangaji							
2	Anggun Tri Yustiningsih							
3	Berliana Shafa Wardani							
dst								

Keterangan:

A = Kemampuan menanggapi pertanyaan

B = Kemampuan bertanya

C = Akurasi pertanyaan

D = Kemampuan menyampaikan pendapat

E = Kemampuan menggali sumber

F = Kemampuan bekerjasama

Cara pengisian lembar penilaian keterampilan adalah dengan memberikan skor pada kolom- kolom pengamatan terhadap peserta didik selama kegiatan yaitu:

- ✓ Skor 1, jika tidak pernah berperilaku tersebut dalam kegiatan.
- ✓ Skor 2, jika jarang berperilaku tersebut dalam kegiatan.
- ✓ Skor 3, jika sering berperilaku tersebut dalam kegiatan.
- ✓ Skor 4, jika selalu berperilaku tersebut dalam kegiatan.

Penilaian sikap untuk setiap peserta didik dapat menggunakan rumus dan predikat berikut:

Nilai = $\frac{\text{jumlah skor}}{24} \times 100$

PREDIKAT	NILAI
Sangat Baik (SB)	$80 \leq SB \leq 100$
Baik (B)	$70 \leq B \leq 79$
Cukup (C)	$60 \leq C \leq 69$
Kurang (K)	< 60

LAMPIRAN

LEMBAR KERJA SISWA

Kelompok :
Nama Anggota : 1.
2.
3.
4.
5.
Hari/Tanggal :

I. Topik

Keanekaragaman hayati

II. Tujuan

Siswa mampu menganalisis macam tingkatan keanekaragaman hayati

III. Prinsip

Keanekaragaman hayati (biodiversitas) adalah variasi organism hidup pada tiga tingkatan, yaitu tingkat gen, spesies, dan ekosistem.

Keanekaragaman Gen adalah variasi atau perbedaan gen yang terjadi dalam suatu jenis atau spesies makhluk hidup. Misalnya warna rambut pada kucing (*Felis silvestris catus*), ada yang berwarna hitam, putih, abu-abu, dan coklat.

Keanekaragaman Jenis (spesies) perbedaan perbedaan yang dapat ditemukan pada di antara organism yang tergolong dalam spesies yang berbeda. Misalnya, perbedaan di antara tanaman padi, jagung, mangga, dan kelapa.

Keanekaragaman Ekosistem adalah perbedaan yang di temukan di antara ekosistem. Misalnya ekosistem danau dengan ekosistem gurun.

IV. Alat Bahan

- Alat tulis
- kamera

V. Langkah Kerja

1. Bentuklah kelompok masing-masing terdiri atas 4-5 anak.
2. Lakukan pengamatan mengenai keanekaragaman hayati yang ada di lingkungan sekolah SMA N 1 Klaten
3. Tuliskan hasil pengamatan yang kalian lakukan
4. Presentasikan hasil diskusi kelompok didepan kelas.

VI. Hasil Pengamatan

No.	Objek	Tingkatan Keanekaragaman Hayati	Letak Perbedaan

VII. Diskusi

1. Berdasarkan pengamatan yang kalian lakukan, objek apa yang bisa dikembangkan untuk meningkatkan keanakeragam hayati di sekolah kalian? Jelaskan!

KEANEKARAGAMAN HAYATI

A. Konsep Keanekaragaman Hayati

Apabila kita mendengar kata “keanekaragaman”, dalam pikiran kita mungkin akan terbayang kumpulan benda yang bermacam-macam, baik ukuran, warna, bentuk, tekstur dan sebagainya. Bayangan tersebut memang tidak salah. Kata keanekaragaman memang untuk menggambarkan keadaan bermacam-macam suatu benda yang dapat terjadi akibat adanya perbedaan dalam hal ukuran, bentuk, tekstur ataupun jumlah.

Sedangkan kata hayati menunjukkan sesuatu yang hidup. Jadi keanekaragaman hayati menggambarkan bermacam-macam makhluk hidup (organisme) penghuni biosfer. Keanekaragaman hayati disebut juga “Biodiversitas”. Keanekaragaman atau keberagaman makhluk hidup dapat terjadi karena adanya perbedaan warna, ukuran, bentuk, jumlah, tekstur, penampilan dan sifat-sifat lainnya.

Keanekaragaman dari makhluk hidup dapat terlihat dengan persamaan ciri antar makhluk hidup. Untuk memahami konsep keseragaman dan keberagaman makhluk hidup pergilah ke halaman sekolah. Amati lingkungan sekitarnya! Kita akan menjumpai bermacam-macam tumbuhan dan hewan. Jika kamu perhatikan tumbuh-tumbuhan itu, maka kita akan menemukan tumbuh-tumbuhan yang berbatang tinggi, isalnya palem, mangga, beringin, kelapa dan yang berbatang rendah misalnya cabe, melati, tomat, mawar dan alain-lainnya. Ada tumbuhan yang berbatang keras dan yang berbatang lunak. Ada yang berdaun lebar, tetapi ada pula yang berdaun kecil, serta bunga yang berwarna warni. Begitu pula kita akan menemukan tumbuhan yang memiliki kesamaan ciri seperti tulang daun menyirip atau sejajar, sistem perakaran tunggang atau serabut, biji tertutup atau terbuka, mahkota bunga kelipatan 3 atau 5 dan lain-lain. Begitu pula pada hewan-hewan yang kita temukan, terdapat hewan-hewan yang bertubuh besar seperti kucing, sapi, kerbau dan yang bertubuh kecil seperti semut. Ada hewan yang berkaki empat seperti kucing, berkaki dua seperti ayam dan berkaki banyak seperti lipan. Juga kan tampak burung yang memiliki bulu dan bersayap.

Di samping itu, kita juga akan menemukan hewan yang hidupnya di air seperti ikan lele, gurame dan yang hidup di darat seperti ayam. Ada hewan yang tubuhnya ditutupi bulu seperti burung, ditutupi sisik seperti ikan gurami dan ada pula yang berambut seperti kucing.

Dari hasil pengamatan atau observasi di halaman sekolah kita telah menemukan adanya keanekaragaman dan keberagaman pada makhluk hidup.

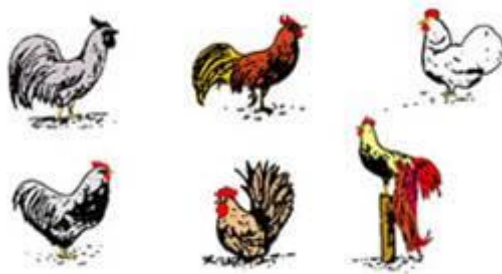
B. Keanekaragaman Hayati Tingkat Gen

Keanekaragaman hayati tidak saja terjadi antar jenis, tetapi dalam satu jenis pun terjadi keanekaragaman. Adanya perbedaan warna, bentuk dan ukuran dalam satu jenis disebut varietas.

Untuk mendapatkan gambaran yang lebih jelas tentang keanekaragaman hayati, simak uraiannya berikut ini:

Apa yang dimaksud keanekaragaman hayati tingkat gen? Untuk menemukan jawaban ini, cobalah kita amati tanaman bunga mawar. Tanaman ini memiliki bunga yang berwarna warni, dapat berwarna merah, kuning atau putih. Atau pada tanaman mangga, keanekaragamannya dapat kita temukan antara lain pada bentuk buahnya, rasa dan warnanya.

Demikian juga pada hewan kita dapat membandingkan ayam kampung, ayam hutan, ayam ras dan ayam lainnya. Kita dapat melihat keanekaragaman sifat antara lain pada bentuk dan ukuran tubuh, warna bulu dan bentuk pial (jengger).



Gambar 1. Keanekaragaman pada ayam

Keanekaragaman warna bunga pada tanaman mawar. Bentuk, rasa, warna pada buah mangga, serta keanekaragaman sifat, warna bulu dan bentuk pial pada ayam, ini semua disebabkan oleh pengaruh perangkat pembawa sifat yang disebut dengan gen. Semua makhluk hidup dalam satu jenis/spesies memiliki perangkat dasar penyusun gen yang sama. Gen merupakan bagian kromosom yang mengendalikan ciri atau sifat suatu organisme yang bersifat diturunkan dari induk/orangtua kepada anaknya.

Gen pada setiap individu, walaupun perangkat dasar penyusunnya sama, tetapi susunannya berbeda-beda bergantung pada masing-masing induknya. Susunan perangkat gen inilah yang menentukan ciri atau sifat suatu individu dalam suatu species.

Apa yang menyebabkan terjadinya keanekaragaman gen? Perkawinan antara dua individu sjenis merupakan salah satu penyebabnya. Keturunan dari hasil perkawinan memiliki susunan perangkat gen yang berasal dari induk/orang tuanya. Kombinasi susunan perangkat gen dari dua induk tersebut akan menyebabkan keanekaragaman individu dalam satu spesies berupa varietas-varietas (varietas) yang terjadi secara alami atau buatan.

Keanekaragaman yang terjadi secara alamiah adalah akibat adaptasi atau penyesuaian diri dari setiap individu dengan lingkungan. Faktor lingkungan juga turut mempengaruhi sifat yang tampak (fenotif) pada suatu individu di samping disebabkan oleh faktor genetiknya (genotif). Sedangkan keanekaragaman buatan dapat terjadi melalui perkawinan silang (hibridasi), seperti pada berbagai varietas mangga.

Perbedaan sifat pada jenis mangga dapat anda amati pada tabel berikut:

No	Mangga	Bentuk buah	Rasa	Aroma
1	Golek	Lonjong, panjang	Manis	Tidak wangi
2	Kuini	Bulat telur, besar	Manis	Wangi
3	Gedong	Bulat, kecil	Manis	Tidak wangi

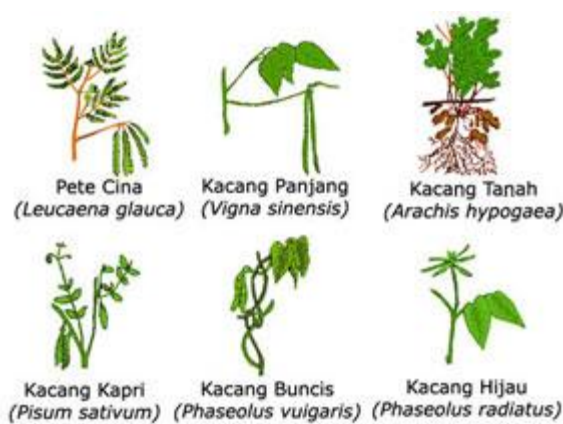
Pada manusia juga terdapat keanekaragaman gen yang menunjukkan sifat-sifat berbeda, antara lain ukuran tubuh (besar, kecil, sedang), warna kulit (hitam, putih, sawo matang, kuning), warna mata (hitam, coklat, biru) serta bentuk rambut (ikal, lurus, keriting).

C. **Keanekaragaman Hayati Tingkat Jenis**

Dapatkah kita membedakan tumbuhan kelapa, aren, lontar dan pinang? Atau membedakan jenis kacang-kacangan, seperti kacang tanah, kacang buncis, kacang kapri dan kacang hijau? Atau kita dapat membedakan kelompok-kelompok hewan antara kucing, harimau, singa dan cheetah? Jika hal ini dapat kita bedakan dengan benar, maka paling tidak sedikitnya anda telah mengetahui tentang keanekaragaman jenis.

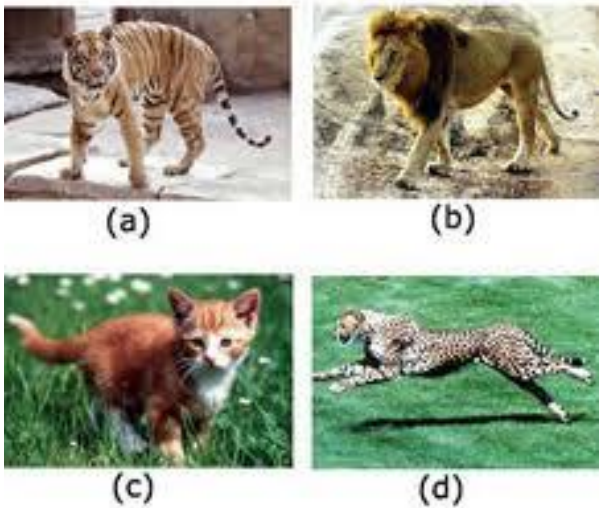
Untuk mengetahui keanekaragaman hayati tingkat jenis pada tumbuhan atau hewan kita dapat mengamati antara lain ciri-ciri fisiknya. Misalnya bentuk dan ukuran tubuh, warna, kebiasaan hidup dan lain-lain.

Contoh dalam keluarga kacang-kacangan, antara lain kacang tanah, kacang kapri, kacang hijau dan kacang buncis. Di antara jenis kacang-kacangan tersebut kita dapat dengan mudah membedakannya, karena antara mereka ditemukan ciri-ciri yang berbeda antara satu dengan yang lainnya. Misalnya ukuran tubuh atau batang (ada yang tinggi dan pendek), kebiasaan hidup (tumbuh tegak, ada yang merambat), bentuk buah dan biji, warna biji, jumlah biji serta rasanya yang berbeda.



Gambar 2. Keanekaragaman jenis pada kacang-kacangan

Contoh lain, keanekaragaman pada keluarga kucing. Di kebun binatang, anda dapat mengamati hewan harimau, singa, cheetah dan kucing.



Gambar 3. Keanekaragaman jenis pada hewan (a) harimau, (b) singa, (c) kucing (d) cheetah

Walaupun hewan-hewan tersebut termasuk dalam satu familia/suku Felidae tetapi di antara mereka terdapat perbedaan-perbedaan sifat yang mencolok. Misalnya perbedaan warna bulu, tipe lorengnya, ukuran tubuh, tingkah laku, serta lingkungan hidupnya. Cobalah anda perhatikan perbedaan sifat dari hewan berikut ini:

No	Ciri-Ciri	Kucing	Harimau	Singa	Cheetah
1	Ukuran tubuh	Kecil	Besar	Besar	Sedang
2	Warna bulu	Hitam,putih	Hitam, putih, kuning	Cokelat	Hitam
3	Tempat hidup	Hutan, rumah	Hutan	Hutan	Pohon

Demikian pula pada kelompok tumbuhan yang tumbuh di dataran tinggi dan dataran rendah akan memperlihatkan perbedaan-perbedaan sifat pada tinggi batang, daun dan bunga. Contohnya, kelapa, aren, pinang dan lontar. Seperti tampak pada tabel pengamatan berikut:

No	Ciri-ciri	Kelapa	Aren	Pinang	Lontar
1	Tinggi batang	>30 m	25 m	25 m	15-30 m
2	Daun	<ul style="list-style-type: none"> Panjang tangkai daun 75-150 cm Helaian daun 5 m, ujung 	Panjang tangkai daun 150 cm	Tangkai daun pendek	<ul style="list-style-type: none"> Panjang tangkai daun 100 cm Helaian daun bulat

		runcing dan keras			
3	Bunga	Tongkol	Tongkol	Tongkol	Bulir



Gambar 4. Keanekaragaman pada suku Palmae

D. Keanekaragaman Hayati Tingkat Ekosistem

Di lingkungan manapun di bumi ini, kita akan menemukan makhluk hidup lain selain kita. Semua makhluk hidup berinteraksi atau berhubungan erat dengan lingkungan tempat hidupnya.

Lingkungan hidup meliputi komponen biotik dan komponen abiotik. Komponen biotik meliputi berbagai jenis makhluk hidup mulai dari yang bersel satu (uniseluler) sampai makhluk hidup bersel banyak (multiseluler) yang dapat dilihat langsung oleh kita. Komponen abiotik meliputi iklim, cahaya, batuan, air, tanah dan kelembaban. Ini semua disebut faktor fisik. Selain faktor fisik ada faktor kimia seperti salinitas (kadar garam), tingkat keasaman dan kandungan mineral.

Baik komponen biotik maupun komponen abiotik sangat beragam atau bervariasi. Oleh karena itu, ekosistem yang merupakan interaksi antara komponen biotik dengan komponen abiotik bervariasi pula.

Di dalam ekosistem, seluruh makhluk hidup yang terdapat di dalamnya selalu melakukan hubungan timbal balik, baik antar makhluk hidup maupun makhluk hidup dengan lingkungannya atau komponen abiotiknya. Hubungan timbal balik ini menimbulkan keserasian makhluk hidup di dalam suatu ekosistem. Apa yang menyebabkan terbentuknya keanekaragaman tingkat ekosistem? Perbedaan letak geografis merupakan faktor yang menimbulkan berbagai bentuk ekosistem.

Perbedaan letak geografis menyebabkan perbedaan iklim. Perbedaan iklim menyebabkan perbedaan temperatur, curah hujan, intensitas cahaya matahari dan lamanya penyinaran. Keadaan ini akan berpengaruh terhadap jenis-jenis flora dan fauna yang menempati suatu daerah.

Totalitas variasi gen, jenis dan ekosistem menunjukkan terdapat berbagai variasi bentuk, penampakan frekuensi, ukuran dan sifat lainnya pada tingkat yang berbeda-beda merupakan keanekaragaman hayati.

Keanekaragaman hayati berkembang dari keanekaragaman tingkat gen, keanekaragaman tingkat jenis dan keanekaragaman tingkat ekosistem. Keanekaragaman hayati perlu dilestarikan karena di dalamnya terdapat sejumlah species asli sebagai bahan mentah perakitan varietas-varietas unggul. Kelestarian keanekaragaman hayati pada suatu ekosistem akan rusak bila ada komponen-komponen yang mengalami gangguan.

Gangguan-gangguan terhadap terhadap komponen-komponen ekosistem tersebut dapat menimbulkan perubahan pada tatanan ekosistemnya. Besar atau kecilnya gangguan terhadap ekosistem dapat merubah wujud ekosistem secara perlahan-lahan atau secara cepat pula. Contoh-contoh gangguan ekosistem antara lain penebangan pohon di hutan-hutan secara liar dan perburuan hewan secara liar dapat mengganggu keseimbangan ekosistem. Gangguan tersebut secara perlahan-lahan dapat merubah ekosistem sekaligus mempengaruhi keanekaragaman tingkat ekosistem. Bencana tanah longsor atau letusan gunung berapi bahkan dapat memusnahkan ekosistem. Tentu juga akan memusnahkan keanekaragaman tingkat ekosistem.

1. Hilangnya keanekaragaman hayati

Faktor yang mempengaruhi semakin menurunnya keanekaragaman hayati:

- Hilangnya habitat yang disebabkan oleh pengalihan fungsi lahan
- Introduksi spesies merupakan upaya mendatangkan suatu species asing ke suatu wilayah yang telah memiliki spesies lokal
- Eksploitasi berlebihan pada spesies hewan dan tumbuhan
- Pencemaran tanah, air dan udara yang dapat mencemari ekosistem dan mereduksi populasi atau spesies sensitif
- Perubahan iklim global atau naiknya suhu permukaan bumi yang merupakan salah satu efek pencemaran udara
- Industrialisasi kehutanan dan pertanian. Keanekaragaman tanaman dan hewan pertanian menurun dengan cepat disebabkan adanya program pemuliaan tanaman modern. Selain itu, penetapan pertanian dengan sistem monokultur juga menyebabkan menurunnya keanekaragaman hayati di suatu wilayah.

2. Usaha pelestarian keanekaragaman hayati

- Pelestarian In Situ, adalah upaya pelestarian langsung di alam. Misalnya cagar alam, taman nasional dan suaka margasatwa.
- Pelestarian Ek Situ, adalah upaya pelestarian dengan cara penangkaran yang dilakukan bukan di habitat asli suatu makhluk hidup. Misalnya kebun raya, kebun binatang, taman safari.



PEMERINTAH KABUPATEN KLATEN

DINAS PENDIDIKAN

SMA NEGERI 1 KLATEN

Alamat : Jalan Merbabu, No 13 Klaten, ☎ (1 0272) 321150, ✉ 57423

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

A. Identitas

Nama Sekolah	: SMA Negeri 1 Klaten
Mata Pelajaran	: Biologi
Kelas / Semester	: X / Gasal
Materi Pokok	: Keanekaragaman Hayati
Sub Materi	: Keanekaragaman Hayati Indonesia
Alokasi Waktu	: 3 x 45 menit

A. Kompetensi Inti

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
2. Mengembangkan perilaku (jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli, santun, ramah lingkungan, gotong royong, kerjasama, cinta damai, responsif dan pro-aktif) dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan bangsa dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
3. Memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, prosedural dalam ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar

- 3.2 Menganalisis data hasil observasi tentang berbagai tingkat keanekaragaman hayati (gen, jenis, dan ekosistem) di Indonesia serta ancaman dan pelestariannya.

4.2 Menyajikan hasil observasi berbagai tingkat keanekaragaman hayati (gen, jenis, dan ekosistem) di Indonesia dan usulan upaya pelestarian keanekaragaman hayati Indonesia berdasarkan hasil analisis data ancaman kelestarian berbagai keanekaragaman hewan dan tumbuhan khas Indonesia dalam berbagai bentuk media informasi.

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

- 1. Mampu menganalisis berbagai keanekaragaman hayati di Indonesia
- 2. Mampu menyajikan hasil analisis terhadap berbagai keanekaragaman hayati di Indonesia

D. Materi Ajar



E. Kegiatan Pembelajaran

No.	Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu
1.	Pendahuluan	Salam : Assalaamu’alaikum warahmatullaahi wabarakaatuh. Selamat pagi, anak-anak.	10 menit
		Apersepsi : Guru mereview materi sebelumnya	
		Penyampaian materi : pertemuan kali ini kita akan mempelajari persebaran flora dan fauna di Indonesia.	

		Tujuan : Siswa dapat memahami persebaran flora dan fauna di Indonesia.	
2.	Inti	PERTEMUAN 1	10 menit
		Penentuan proyek Guru memandu siswa untuk menentukan tema/topic khusus mengenai persebrn flora dan fauna di Indonesia. Siswa menentukan tema/topic khusus mengenai persebran flora dan fauna di Indonesia.	
		Perancangan langkah-langkah penyelesaian proyek Siswa merancang langkah-langkah kegiatan penyelesaian proyek dari awal sampai akhir beserta pengelolaannya	55menit
		Penyusunan jadwal pelaksanaan proyek Guru mendampingi siswa dalam pembentukan jadwal penyelesaian proyek. Siswa membentuk jadwal penyelesaian proyek.	
		Monitoring guru Guru melakukan monitoring terhadap proyek siswa.	30 menit
		PERTEMUAN 2	
		presentasi/publikasi hasil proyek Siswa menyampaikan produk yang dihasilkan di depan kelas dalam bentuk pameran. 1. Mengamati Siswa mengamati produk kelompok lain dengan berkunjung ke stand kelompok lain. 2. Menanya Siswa bertanya terkait tema/topic yang dipilih oleh kelompok lain. 3. Mengumpulkan data Siswa memperoleh informasi atas jawaban yang diperoleh dari kelompok tersebut. 4. Mengasosiasi Siswa berdiskusi dalam kelompok terkait	75 menit

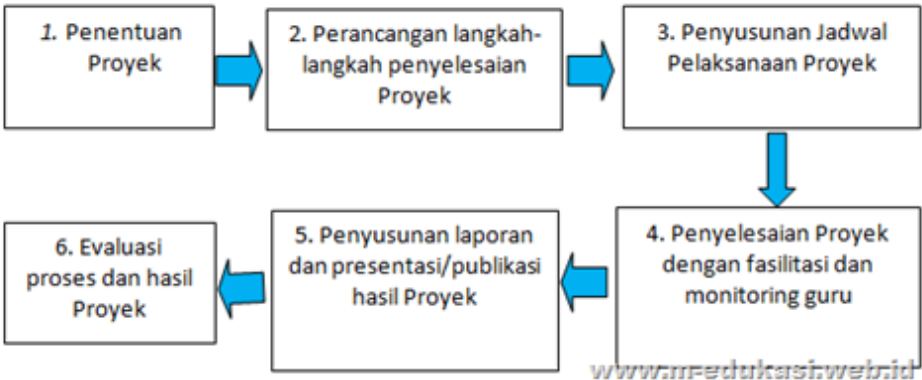
		informasi yang diperoleh tersebut.	
		5. Mengkomunikasikan Siswa menyampaikan hasil diskusi didepan kelas.	
3.	Penutup	Evaluasi (Evaluasi proses dan hasil proyek) Guru dan peserta didik pada akhir proses pembelajaran melakukan refleksi terhadap aktivitas dan hasil tugas proyek. Simpulan (Generaliation): bersama dengan guru, siswa menyimpulkan hasil belajar tentang persebaran flora dan fauna di Indonesia.	15 menit

F. Metode dan Model Pembelajaran

1. Metode Pembelajaran
 - a. Ceramah
 - b. Diskusi

2. Model Pembelajaran

Langkah-langkah PjBL :



G. Penilaian

Penilaian	Teknik	Bentuk Instrumen
Kognitif	Tes tertulis	Soal pilihan ganda dan uraian
Afektif	Observasi kegiatan diskusi kelompok	Lembar observasi
Psikomotor	Kinerja Presentasi	Rubrik Penilaian

H. Media/Alat, Bahan, dan Sumber Belajar Pembelajaran

1) Media/Alat Pembelajaran

- Laptop
- Papan tulis
- Spidol
- Alat tulis

2) Bahan

- Materi ajar keanekaragaman hayati

3) Sumber Belajar

a) Siswa

Irnaningtyas. 2013. *Biologi untuk SMA/ MA kelas X, Peminatan matematika dan Ilmu Alam*. Jakarta : Erlangga.

b) Guru

- Campbell, Neill A., dkk. 2008. *Biologiedisi 8 jilid 3*. Jakarta : Erlangga.
- Campbell A. Neil, dkk. 2004. *Biologi Jilid 3 Edisi 5*. Jakarta: Erlangga.
- Solomon, dkk. 2008. *Biologi 8th*. USA: Thomshon Brooks.

Klaten, 10 Agustus 2016

Mengetahui,

Guru mata pelajaran

Mahasiswa PPL

Drs. Miyadi

NIP. 19580310 198303 1 015

Rahmawati Aisiyah

NIM.13304241011

Lampiran 2.2

Lembar Observasi Sikap

No	Nama Siswa	Kerja sama	Responsif	Proaktif	Bijaksana	Total skor
1	Akbara Jati Gayuh					
2	Anggun Tri Yustiningsih					
3	Berliana Shafa Wardani					
Dst						

Cara pengisian lembar penilaian sikap adalah dengan memberikan skor pada kolom-kolom pengamatan terhadap peserta didik selama kegiatan yaitu:

- ✓ Skor 1, jika tidak pernah berperilaku tersebut dalam kegiatan.
- ✓ Skor 2, jika kadang-kadang berperilaku tersebut dalam kegiatan.
- ✓ Skor 3, jika sering berperilaku tersebut dalam kegiatan.
- ✓ Skor 4, jika selalu berperilaku tersebut dalam kegiatan.

Penilaian sikap untuk setiap peserta didik dapat menggunakan rumus dan predikat berikut:

$$Nilai = \frac{\text{jumlah skor}}{16} \times 100$$

PREDIKAT	NILAI
Sangat Baik (SB)	$80 \leq SB \leq 100$
Baik (B)	$70 \leq B \leq 79$
Cukup (C)	$60 \leq C \leq 69$
Kurang (K)	< 60

Lampiran 2.3

Lembar Penilaian Keterampilan

No	Nama	Skor						Total Skor
		A	B	C	D	E	F	
1	Akbara Jati Gayuh Risangaji							
2	Anggun Tri Yustiningsih							
3	Berliana Shafa Wardani							
dst								

Keterangan:

A = Kemampuan menanggapi pertanyaan

B = Kemampuan bertanya

C = Akurasi pertanyaan

D = Kemampuan menyampaikan pendapat

E = Kemampuan menggali sumber

F = Kemampuan bekerjasama

Cara pengisian lembar penilaian keterampilan adalah dengan memberikan skor pada kolom- kolom pengamatan terhadap peserta didik selama kegiatan yaitu:

- ✓ Skor 1, jika tidak pernah berperilaku tersebut dalam kegiatan.
- ✓ Skor 2, jika jarang berperilaku tersebut dalam kegiatan.
- ✓ Skor 3, jika sering berperilaku tersebut dalam kegiatan.
- ✓ Skor 4, jika selalu berperilaku tersebut dalam kegiatan.

Penilaian sikap untuk setiap peserta didik dapat menggunakan rumus dan predikat berikut:

$$Nilai = \frac{\text{jumlah skor}}{24} \times 100$$

PREDIKAT	NILAI
Sangat Baik (SB)	$80 \leq SB \leq 100$
Baik (B)	$70 \leq B \leq 79$
Cukup (C)	$60 \leq C \leq 69$
Kurang (K)	< 60

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga pelaksanaan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) yang diselenggarakan pada semester khusus Tahun Ajaran 2016/2017 di SMA Negeri 1 Klaten dapat terlaksana dengan baik dan lancar. Laporan kegiatan PPL ini merupakan salah satu bentuk pertanggungjawaban tertulis atas terlaksananya kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan selama kurang lebih dua bulan terhitung mulai tanggal 15 Juli - 15 September 2016.

Kegiatan PPL ini tentu tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak yang telah ikut berperan dalam terlaksananya kegiatan ini, baik secara langsung maupun tidak langsung. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan karunia-Nya sehingga penulis dapat melaksanakan PPL dengan baik dan lancar.
2. Bapak Prof. Dr. H. Rochmat Wahab, M. Pd, M.A, selaku Rektor Universitas Negeri Yogyakarta.
3. Bapak Suratsih, M. Si. Selaku Dosen Pembimbing Lapangan (DPL) Prodi yang telah memberikan bimbingan, pengarahan dan saran selama pelaksanaan PPL.
4. Bapak Drs. Kawit Sudiyono, M.Pd., selaku Kepala SMA Negeri 1 Klaten yang telah mengizinkan kami untuk melaksanakan pengalaman mengajar di SMA Negeri 1 Klaten.
5. Ibu Tantri Ambarsari, S. Pd., M.Eng. selaku koordinator PPL di SMA Negeri 1 Klaten yang telah memberi arahan dan berbagai informasi yang dibutuhkan selama PPL.
6. Ibu Dra. Sri Listyorini, M.Pd, selaku guru pembimbing PPL yang telah memberikan waktu, saran, nasihat, bimbingan dan pengarahan saat menjalankan kegiatan belajar mengajar di kelas.
7. Ibu Drs. Miyadi, selaku guru kelas X yang telah memberikan waktu, saran, nasihat, bimbingan dan pengarahan saat menjalankan kegiatan belajar mengajar di kelas
8. Bapak/ Ibu guru dan Staf Karyawan SMA Negeri 1 Klaten yang telah berkenan membantu pelaksanaan PPL dan telah menjadikan kami bagian dari keluarga besar SMA Negeri 1 Klaten.
9. Orang Tua dan keluarga yang selalu memberikan doa, dukungan, bantuan dan pengertiannya.
10. Teman-teman seperjuangan PPL UNY atas kerjasama, perjuangan, semangat dan kerja kerasnya selama ini.

11. Siswa-siswi SMA Negeri 1 Klaten atas kerjasamanya.

12. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebut satu per-satu yang telah mendukung dan membantu terlaksananya kegiatan PPL ini.

Laporan ini dibuat sesuai dengan keadaan yang sebenarnya dan sesuai pelaksanaan kegiatan PPL. Penulis menyadari bahwa dalam pelaksanaan PPL ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu penulis mohon maaf kepada semua pihak, apabila terdapat kesalahan dalam penyusunan laporan PPL ini. Saran dan kritik yang membangun selalu penulis harapkan agar kegiatan penulis selanjutnya menjadi lebih baik lagi.

Demikian laporan pelaksanaan kegiatan PPL ini disusun, semoga dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan para pembaca pada umumnya. Terimakasih.

Klaten, 15 September 2016

Rahmawati Aisiyah

13304241011

Keanekaragaman Hayati Indonesia

Indonesia dikenal sebagai negara megabiodiversitas di dunia, karena memiliki keanekaragaman hayati yang tinggi. Indonesia merupakan pusat keanekaragaman hayati kedua terbesar di dunia, setelah Brazil. Kekayaan terumbu karang di laut Indonesia merupakan pusat keanekaragaman yang tertinggi di dunia. Faktor yang mempengaruhi persebaran flora dan fauna yaitu faktor bentang alam atau relief tanah, faktor manusia, faktor iklim, mencakup curah hujan, temperatur udara, angin dan kelembapan udara.

Keunikan keanekaragaman hayati Indonesia ditandai oleh:

- Adanya fauna bertipe oriental, Australis dan peralihan
- Memiliki tumbuhan bertipe malesiana
- Memiliki hewan dan tumbuhan endemik
- Memiliki hewan dan tumbuhan yang langka

1. Persebaran flora di Indonesia

Tumbuhan di Indonesia termasuk tumbuhan Malesiana yaitu kelompok tumbuhan yang hidup di Malaysia, Indonesia dan Filipina. Salah satu ciri hutan tropis di Malesiana adalah sebagian besar Famili Dipterocarpaceae yaitu tumbuhan yang menghasilkan biji bersayap, antara lain meranti (*Shorea sp.*) dan keruing (*Dipterocarpus sp.*) berikut ini diuraikan penyebaran flora di Indonesia.

- Daerah hutan hujan tropis



Hutan hujan tropis terdapat di Sumatra, Kalimantan, Papua dan sedikit di Jawa Barat (bagian selatan). Hutan hujan tropis ini memiliki ciri-ciri hutan lebat, heterogen dan lembab. Jenis tumbuhan yang biasa ditemukan antara lain pohon kamper, eboni,

meranti, damar, kemenyan dan rotan.

- Hutan Hujan Musim



Hutan musim terdapat di pulau Jawa (dari Jawa Barat hingga Jawa Timur). Hutan ini memiliki ciri hanya dihuni oleh satu jenis tumbuhan (homogen) dengan daun-daunnya yang meranggas (gugur) di musim kemarau. Jenis tumbuhan di

hutan musim antara lain pohon jati dan cemara.

- Sabana



Sabana kebanyakan terdapat di Madura dan dataran tinggi Gayo (NAD). Sabana memiliki ciri banyak ditemukan rumput yang diselingi semak-semak atau rumpun pohon rendah. Hal ini umumnya terjadi karena musim kemarau yang panjang sehingga tumbuhan yang banyak ditemui adalah rumput dan tumbuhan

semak.

- Steva (padang rumput)



Padang rumput banyak ditemukan di Pulau Sumba, Sumbawa, Flores dan Timor. Wilayah ini umunya memiliki padang rumput yang luas dan musim kemarau yang panjang.

Flora kawasan Indonesia barat dan kawasan Indonesia timur memiliki karakteristik tersendiri. Karakteristik tersebut dapat dapat dilihat pada tabel berikut:

No	Flora Kawasan Indonesia Barat	Flora Kawasan Indonesia Timur
1	Jenis pohon meranti-merantian, sangat banyak (sekitar 350 jenis)	Jenis meranti-merantian hanya sedikit (hanya 25 jenis)
2	Terdapat berbagai jenis rotan	Tidak terdapat berbagai jenis rotan
3	Tidak terdapat hutan kayu putih	Terdapat hutan kayu putih
4	Jenis tumbuhan Matoa (<i>Pomea sp</i>) sedikit	Terdapat berbagai jenis tumbuhan Matoa (<i>Pomea sp</i>) khususnya di Papua
5	Jenis tumbuhan sagu sedikit	Banyak terdapat jenis tumbuhan sagu
6	Terdapat berbagai jenis nangka (<i>Artocarpus sp.</i>)	Tidak terdapat jenis nangka

2. Persebaran fauna di Indonesia

Fauna di Indonesia ditentukan oleh garis pemisah yaitu garis Wallace dan Weber. Garis Wallace merupakan garis yang memisahkan jenis fauna Indonesia bagian barat dengan bagian tengah. Garis ini mulai dari selat Lombok ke utara hingga melewati selat Sulawesi dan Filipina Selatan. Sedangkan garis Weber merupakan garis yang memisahkan jenis fauna Indonesia bagian timur dengan bagian tengah.

Berdasarkan garis pemisah fauna Wallace dan Weber, negara Indonesia dibagi menjadi tiga wilayah fauna, yaitu tipe Asiatis (untuk Indonesia bagian Barat), fauna peralihan (Australia-Asia) dan fauna tipe Australis (untuk Indonesia bagian Timur).

a. Fauna Tipe Asiatis

Fauna tipe Asiatis mencakup fauna di wilayah Sumatra, Kalimantan, Jawa dan Bali (bagian barat). Karakteristik fauna di wilayah ini adalah banyak terdapat jenis hewan menyusui yang berukuran besar serta berbagai macam kera dan ikan air tawar. Di wilayah ini jarang ditemukan jenis burung yang berwarna. Contoh fauna yang ditemukan adalah bekantan, gajah, badak jawa, banteng dan orang utan.

b. Fauna Tipe Peralihan

Fauna tipe peralihan mencakup fauna di wilayah Sulawesi dan Nusa Tenggara (bagian tengah). Karakteristik fauna di wilayah ini adalah adanya jenis hewan yang mirip dengan tipe Asia atau tipe Australia. Contohnya babirusa, anoa, burung maleo dan komodo.

c. Fauna tipe Australia

Fauna tipe Australia mencakup di wilayah Papua dan kepulauan Aru (bagian Timur). Karakteristik fauna di wilayah ini adalah banyak terdapat jenis hewan menyusui yang berukuran kecil dan jenis hewan berkantung, tidak ada jenis kera, sedikit jenis ikan air tawar dan banyak jenis burung berwarna.

Contohnya, kangguru pohon, kuskus, walabi, landak pemakan semut, oposum layang, burung cendrawasih, burung kasuari dan burung kakak tua.

3. Flora dan fauna endemik

a) Macam-macam tumbuhan khas dan endemik di Indonesia antara lain sebagai berikut:

- Kayu ramin (*Gonystylus bancanus*) terdapat di pulau Sumatra, Kalimantan dan Maluku
- Kayu besi terdapat di Jambi, pulau Sumatra
- Rafflesia arnoldi di Bengkulu
- Matoa terdapat di Papua
- Meranti, keruing dan rotan terdapat di Kalimantan
- Durian, mangga, sukun banyak terdapat di Jawa, Sumatra, Kalimantan dan Sulawesi
- Kayu cendana di Nusa Tenggara
- Sawo kecil di Jawa
- Kepuh di Jawa

b) Macam-macam hewan khas dan endemik di Indonesia antara lain

- Badak bercula satu di Ujung Kulon
- Komodo di Pulau Komodo
- Burung maleo di Sulawesi
- Tapir di Sumatra
- Orang utan di Sumatra dan Kalimantan
- Cendrawasih dan kasuari di Papua
- Macan kumbang dan harimau sumatra di Pulau Jawa dan Sumatra
- Penyu hijau di Jawa, Bali dan Sulawesi
- Jalak bali di Bali
- Gajah di Sumatra dan Kalimantan

PROGRAM DAN PELAKSANAAN PERBAIKAN/PENGAYAAN

1. Mata Pelajaran : Biologi
2. Kelas / Semester : XII / 1
3. Kompetensi Inti :
 - Memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, prosedural dalam ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
 - Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.
4. Kompetensi Dasar :
 - 3.1 Menganalisis hubungan antara faktor internal dan eksternal dengan proses pertumbuhan dan perkembangan pada makhluk hidup
5. Indikator :
 - Mengumpulkan informasi faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan tumbuhan.
 - Merumuskan masalah dan membuat hipotesis.
 - Merancang berbagai perlakuan dalam percobaan pengaruh faktor luar terhadap pertumbuhan
8. KKM : 70
9. Materi Pokok : Pertumbuhan dan Perkembangan
10. Hari, Tanggal : Senin,
11. Langkah Pembelajaran : (Terlampir)
12. Daftar Hadir dan Hasil : (Terlampir)

A. PERBAIKAN

NAMA KEGIATAN : *Remedial teaching dilanjutkan dengan Remedial Test*

LANGKAH – LANGKAH PEMBELAJARAN PROGRAM PROGRAM PERBAIKAN (REMIDI)

NO	URAIAN	WAKTU
1	Kegiatan Awal Motivasi : Memberi kesempatan kepada siswa untuk menanyakan beberapa soal yang dianggap sulit	10 menit
2	Kegiatan Inti Mendiskusikan materi yang dianggap sulit untuk memecahkan permasalahan kesulitan belajar siswa pada materi pertumbuhan dan perkembangan Siswa mengerjakan soal remedi pertumbuhan dan perkembangan	60 menit
3	Kegiatan Akhir Siswa mengumpulkan hasil pekerjaan	5 menit

Klaten, 15 September 2016

Guru Mapel

Dra. Sri Listyorini

B . PENGAYAAN

N O	NAMA PENGAYAA N	MATERI	HASI L	KETERANGA N
1	Membantu guru dalam membimbing teman-temannya	<ul style="list-style-type: none">• Pengertian pertumbuhan dan perkembangan• Faktor yang mempengaruhi pertumbuhan - Faktor		Siswa yang diberi pengayaan yang tidak mengikuti remedi

	yang belum mencapai ketuntasan. (tutor sebaya)	Internal - Faktor Eksternal • Tahap-tahap pertumbuhan dan perkembangan • Perkecambahan	
--	--	---	--

LANGKAH – LANGKAH PEMBELAJARAN PROGRAM PENGAYAAN

NO	URAIAN	WAKTU
1	Kegiatan Awal Motivasi : guru menayangkan video tentang proses pertumbuhan dan perkembangan biji menjadi tanaman.	10 menit
2	Kegiatan Inti Membantu siswa yang remidi dalam diskusi tentang pengertian pertumbuhan dan perkembangan, tahap-tahap pertumbuhan dan perkembangan, perkecambahan dan faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan. Tidak ikut membantu menjawab dalam mengerjakan soal remidi	50 menit
3	Kegiatan Akhir Siswa menyimpulkan hasil kerja diskusi dengan siswa yang mengikuti remidi tentang pengertian pertumbuhan dan perkembangan, tahap-tahap pertumbuhan dan perkembangan, perkecambahan dan faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan	15 Menit

DAFTAR HADIR DAN HASIL PENGAYAAN

NO	NAMA SISWA	TANDA TANGAN	NILAI
1	Angga rizki r		
2	Baruna Praraya Harduri		
3	Eka Diah Pertiwa		
4	Fais Pramudita		
5	Locita Kumara Sugiyana		
6	Mahendra Yusuf Kurniawan		
7	Vanny Gita Kusuma		

Klaten, 15 september 2016

Guru Mapel

Dra. Sri Listyorini

SOAL REMEDIAL
PERTUMBUHAN DAN PERKEMBANGAN

1. Jelaskan perbedaan antara pertumbuhan primer dan pertumbuhan sekunder!
2. Bagaimana pengaruh suhu terhadap pertumbuhan tanaman?
3. Cahaya diperlukan untuk melakukan proses fotosintesis, namun disisi lain cahaya merupakan factor yang menghambat pertumbuhan. Jelaskan pernyataan tersebut!
4. Bagaimana kaitan transpirasi terhadap pertumbuhan tanaman?
5. Mengapa kelembapan udara merupakan salah satu factor yang memengaruhi pertumbuhan dan perkembangan pada tumbuhan?

JAWABAN

1. Pertumbuhan primer adalah proses aktivitas sel- sel meristem yang menyebabkan batang dan akar tumbuh memanjang. Pertumbuhan primer terjadi pada embrio, ujung batang, dan ujung akar. Adapun pertumbuhan sekunder adalah aktivitas kambium (titik tumbuh sekunder) yang membentuk xylem dan floem sekunder. Pertumbuhan sekunder terjadi pada tumbuhan dikotil dan Gymnospermae.
2. Setiap perubahan suhu lingkungan akan senantiasa berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman. Suhu yang terlalu tinggi atau terlalu rendah akan menghambat proses tersebut. Suhu yang baik atau ideal diperlukan tumbuhan sehingga pertumbuhan dan perkembangan berlangsung baik yaitu 10–38°C, sedangkan tumbuhan tidak dapat tumbuh di bawah suhu 0°C dan di atas suhu 40°C.
3. Cahaya diperlukan tumbuhan untuk melakukan proses fotosintesis, namun di sisi lain cahaya merupakan faktor yang menghambat pertumbuhan. Hal ini karena cahaya dapat memicu difusi auksin ke bagian lain yang tidak terkena cahaya.
4. Apabila transpirasi (penguapan air) meningkat, tumbuhan dapat menyerap nutrisi di dalam tanah. Keadaan ini memicu pertumbuhan tanaman
5. Karena kelembapan memengaruhi penguapan air yang berhubungan dengan penyerapan nutrisi. Penguapan air akan meningkat apabila kelembapan rendah, akibatnya tumbuhan dapat menyerap banyak nutrisi. Keadaan ini memicu pertumbuhan tanaman.

LAMPIRAN

KELAS XI

TRANSPORT MEMBRAN

Soal

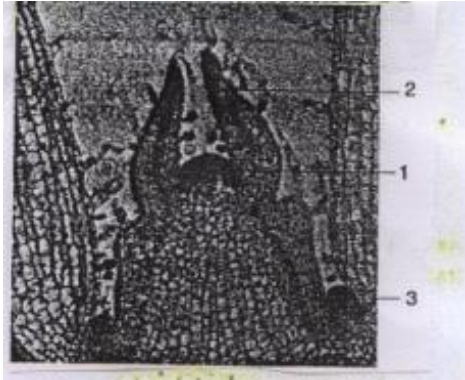
1. Buatlah peta konsep mengenai transport zat melalui membrane !
2. Jelaskan pengertian difusi, difusi terfasilitasi, dan osmosis !
3. Apa perbedaan dari ketiga jenis transport tersebut ? Berikan masing-masing contohnya !
4. Sebutkan perbedaan antara transport aktif dan transport pasif !
5. Sebutkan macam dari transport aktif disertai contohnya !

SOAL ULANGAN HARIAN
PERTUMBUHAN & PERKEMBANGAN DAN METABOLISME SEL

A. Pilihan Ganda

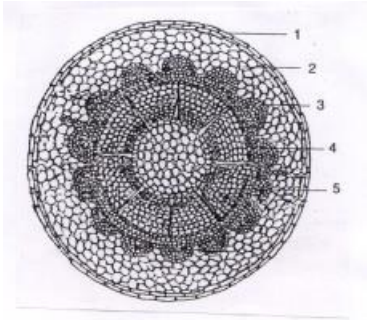
Pilihlah salah satu jawaban yang tepat !

1. Titik tumbuh primer pada tumbuhan dikotil ditemukan pada bagian
 - a. jaringan perenkima
 - b. ujung akar
 - c. kambium fasikuler
 - d. jaringan kolenkima
 - e. kambium gabus (felogen)
2. Dari gambar di bawah ini nomor 1 dan 2 adalah ...



- a. 1 = calon cabang, 2 = daun
- b. 1 = tunas apikal, 2 = prokambium
- c. 1 = tunas apikal, 2 = primordia daun
- d. 1 = primordia, 2 = tunas
- e. 1 = calon batang, 2 = primordia

3. Perhatikan gambar batang dikotil; yang merupakan titik tumbuh sekunder pada gambar ini adalah nomor



- a. 1
- b. 2
- c. 3
- d. 4
- e. 5

4. Pada pertumbuhan dikenal istilah etiolasi, yaitu pertumbuhan yang
 - a. amat cepat dalam keadaan gelap
 - b. lambat dalam keadaan gelap
 - c. amat cepat bila ada cahaya
 - d. lambat kalau ada cahaya
 - e. tidak dipengaruhi cahaya
5. Dari persobaan mengamati kecepatan tumbuh akar diperoleh hasil bahwa kecepatan tumbuh terbesar terjadi di daerah
 - a. bagian paling ujung
 - b. di tengah-tengah akar
 - c. tepat di belakang ujung akar
 - d. disepanjang akar
 - e. di semua bagian akar sama
6. Auksin adalah suatu hormon atau zat tumbuh yang banyak terdapat pada :
 - a. tanaman dikotil
 - b. tanaman Gimnosperma
 - c. tanaman monokotil
 - d. ujung kolepotil kecambah
 - e. batang yang masih muda

7. Hormon tumbuhan yang paling banyak ditemukan pada daun yang hampir gugur adalah...
- a. Etilen
 - b. Asam absisat
 - c. Auksin
 - d. Sitokinin
 - e. Giberelin
8. Saat perkembangan (*cleavage*) berlangsung, zigot membentuk bola sel padat yang disebut...
- a. Endometrium
 - b. Morula
 - c. Trofoblas
 - d. gastrula
 - e. blastula
9. Enzim memiliki sifat sebagai berikut, *kecuali*
- a. berperan sebagai biokatalisator
 - b. bekerja pada suhu dan pH tertentu
 - c. kerjanya dipengaruhi oleh ketersediaan air
 - d. terdiri dari zat protein
 - e. setiap enzim dapat bekerja untuk berbagai zat
10. Tahap respirasi sel pada umumnya, berturut-turut sebagai berikut
- a. Daur Krebs – glikolisis – transport elektron
 - b. Glikolisis – daur Krebs – transport elektron
 - c. Glikolisis – oksidasi piruvat – transport elektron
 - d. Glikolisis – daur Krebs – oksidasi piruvat
 - e. Glikolisis – oksidasi piruvat – daur Krebs – transport elektron
11. Salah satu hal yang terjadi pada proses kehidupan adalah penyusunan senyawa yang sederhana menjadi lebih kompleks. Proses penyusunan tersebut dinamakan ...
- a. Respirasi
 - b. Anabolisme
 - c. Katabolisme
 - d. Disimilasi
 - e. Dekomposisi
12. Tempat berlangsungnya respirasi sel adalah
- a. Glikolisis dan daur Krebs berlangsung di mitokondria
 - b. Daur Krebs dan transport elektron dalam mitokondria
 - c. Glikolisis dan daur Krebs mdalam sitoplasma
 - d. Glikolisis dan transpor elektron dalam mitokondria
 - e. Glikolisis dalam sitoplasma, daur Krebs dalam mitokondria
13. Mekanisme “*lock and key*” pada cara kerja enzim menggambarkan bahwa molekul enzim...
- a. Membentuk kompleks enzim-substrat yang permanen
 - b. Dapat dibongkar dan dibentuk beberapa kali
 - c. Berinteraksi dengan tipe khusus molekul substrat
 - d. Bereaksi pada laju yang sama dalam semua kondisi
 - e. Berinteraksi dengan semua jenis molekul substrat.
14. Enzim yang dipakai pada proses sintesis untuk menghasilkan energi dalam sel disebut
- a. koenzim
 - b.holoenzim
 - c. endoenzim
 - d.eksoenzim
 - e.apoenzim

15. Dalam suatu percobaan mengenai enzim, seorang siswa berhasil menyimpulkan satu kesimpulan mengenai peranan dari enzim katalase. Kesimpulan paling tepat yang dibuat oleh siswa itu adalah
- Enzim katalase berperan dalam pembentukan gelembung gas
 - Enzim katalase berperan penting dalam sistem pencernaan
 - Enzim katalase berperan untuk menguraikan racun dari H_2O_2 menjadi H_2O dan O_2
 - Enzim katalase berperan untuk membunuh mikroorganisme berbahaya serta sebagai pengurai racun
 - Enzim katalase berperan untuk menetralkan asam dalam tubuh

b. Essay

- Sebutkan faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan dan apa pengaruhnya ?
- Dimanakah terdapat auksin dan apa manfaatnya ? Sebutkan hormon lain selain auksin dan apa fungsinya ?
- Pada daerah manakah akar mengalami pertumbuhan terbesar ? Apa sebabnya ?
- Jelaskan mengenai cara kerja enzim induced fit dan lock and key !
- Bagaimana kerja inhibitor dalam menghambat kerja enzim ?

JAWABAN :

1. B

2. C

3. D

4. A

5. C
6. D

7. B

8. B

9. E

10. E
11. B

12. E

13. C

14. C

15. C

Essay

1. a. Faktor Luar

- 1) Makanan (nutrisi). Tumbuhan yang kekurangan sebagian nutrisi akan mengalami defisiensi. Defisiensi mengakibatkan menurunnya kecepatan pertumbuhan dan bila berkelanjutan akan menyebabkan kematian.
- 2) Air. Fungsi air antara lain untuk fotosintesis, mengaktifkan reaksi enzimatik, menjaga kelembapan, dan membantu perkecambahan biji. Tanpa air, reaksi kimia dalam sel tidak dapat berlangsung sehingga mengakibatkan kematian tumbuhan.
- 3) Suhu. Pada umumnya, tumbuhan membutuhkan suhu tertentu untuk tumbuh dan berkembang dengan baik, yang disebut suhu optimum.
- 4) Kelembapan. Tanah dan udara lembab berpengaruh baik bagi pertumbuhan. Kondisi lembap menyebabkan banyak air yang diserap tumbuhan dan lebih sedikit yang diuapkan. Kondisi tersebut mendukung aktivitas pemanjangan sel-sel sehingga tumbuhan bertambah besar.
- 5) Cahaya. Tumbuhan membutuhkan cahaya dengan intensitas yang berbeda-beda. Banyaknya cahaya yang dibutuhkan tidak selalu sama pada setiap tumbuhan. Umumnya, cahaya menghambat pertumbuhan meninggi karena cahaya dapat menguraikan auksin.

b. Faktor dalam

- 1) Gen. Gen mengatur pola pertumbuhan melalui sifat yang diturunkan dan sintesis-sintesis yang dikendalikannya.
- 2) Hormon. Hormon adalah pengatur pertumbuhan yang sangat esensial
2. Auksin terdapat di meristem apikal, misalnya ujung batang (tunas), daun muda, dan kuncup bunga.

Fungsi auksin dan hormon tumbuhan lainnya:

Hormon	Fungsi
Auksin, misalnya IAA	Mendorong pemanjangan batang, pertumbuhan akar, diferensiasi sel dan percabangan, pertumbuhan buah, dominansi apikal, fototropisme, dan gravitropisme
Sitokinin, misalnya zeatin	Mempengaruhi pertumbuhan akar dan diferensiasi akar, mendorong pembelahan sel, pertumbuhan sel, perkecambahan dan pembungaan, serta menghambat penuaan
Giberelin, misalnya GA3	Mendorong perkecambahan biji dan tunas, pemanjangan batang, pertumbuhan daun, pembungaan dan perkembangan buah, serta mempengaruhi pertumbuhan dan diferensiasi akar
Asam absisat	Menghambat pertumbuhan, menutup stomata selama kekurangan air, menunda pertumbuhan (dormansi)
Etilen	Mendorong pemasakan buah, menyebabkan batang tumbuh menjadi tebal

3. Di daerah meristem, yaitu daerah yang terletak di belakang tudung akar, karena merupakan pusat pembelahan yang menghasilkan sel-sel meristem primer untuk menggantikan sel-sel di tudung akar yang tanggal.

4. a. cara kerja enzim lock and key

Enzim hanya akan membentuk kompleks substrat enzim apabila bentuk substrat sesuai dengan sisi aktif enzim. Enzim ibarat gembok dan substrat ibarat kunci. Enzim bekerja spesifik pada substrat tertentu.

b. cara kerja enzim induced fit theory

sisi aktif enzim bersifat fleksibel, artinya sisi aktif tersebut dapat berubah bentuk sesuai substrat yang dijumpainya, sehingga terbentuk kompleks substrat enzim.

5. kerja inhibitor dalam menghambat kerja enzim, antara lain

Reversible (dapat balik) : inhibitor kompetitif = inhibitor yang memiliki bentuk seperti bentuk substrat. Inhibitor ini menghambat kerja enzim dengan cara menempati sisi aktif enzim, sehingga substrat tidak dapat berikatan dengan enzim. Karena tidak terbentuk kompleks substrat enzim, maka tidak ada produk yang dihasilkan

Irreversible (tidak dapat balik) : inhibitor nonkompetitif = menghambat kerja enzim dengan cara menempati sisi selain sisi aktif (alosterik) sehingga merubah bentuk sisi aktif enzim. Akibatnya substrat tidak dapat berikatan dengan enzim

SOAL ULANGAN BAB 1
RUANG LINGKUP BIOLOGI

SOAL

1. Sebut dan jelaskan mengenai karakteristik Biologi sebagai sains !
2. Jelaskan mengenai cabang-cabang biologi berikut !
 - a. Embriologi
 - b. genetika
 - c. anatomi
 - d. zoology
 - e. paleontologi
3. Tuliskan rancangan percobaan yang pernah kalian lakukan !
4. Sebutkan langkah-langkah metode ilmiah !
5. sebutkan 4 alat laboratorium dan keselamatan kerja beserta fungsinya !

KUNCI JAWABAN ULANGAN HARIAN 1

1. Rasional : berfikir secara logis
Objektif : kebenaran apa adanya
Empiris : dapat dibuktikan dengan pengamatan
Akumulatif : berdasarkan teori yang lama disempurnakan kembali
2. Embriologi : cabang ilmu biologi yang mempelajari tentang pertumbuhan dan perkembangan embrio
Genetika : cabang ilmu biologi yang mempelajari tentang cara penurunan sifat makhluk hidup dan keturunannya
Anatomi : cabang ilmu biologi yang mempelajari tentang struktur bagian tubuh makhluk hidup
Zoologi : cabang ilmu biologi yang mempelajari tentang beranekaragam hewan
Paleontologi : cabang ilmu biologi yang mempelajari tentang kehidupan hewan dan tumbuhan dimasa lampau yang telah menjadi fosil
3. (sesuai dengan percobaan masing-masing kelompok)
4. Langkah metode ilmiah :
 - Menemukan dan merumuskan masalah
 - Mengumpulkan informasi
 - Menyusun hipotesis
 - Melakukan percobaan
 - Mengolah hasil
 - Menarik kesimpulan
 - Publikasi
5. – Tabung reaksi : untuk melakukan reaksi kimia dalam skala kecil
 - Erlenmeyer : untuk manampung filtrat hasil penyaringan
 - Kertas lakmus : untuk Ph suatu larutan apakah mengandung asam atau basa
 - Jas praktikum : melindungi diri dari bahan kimia
 - Kacamata : melindungi mata dari percikan bahan kimia
 - Masker : melindungi udara yang masuk kedalam hidung saat mencium bahan kimia

SOAL ULANGAN HARIAN 2
KEANEKARAGAMAN HAYATI

I. SOAL PILIHAN GANDA

1. Keanekaragaman hayati timbul karena dipengaruhi faktor
 - A. Gen
 - B. Lingkungan
 - C. Gen dan Lingkungan
 - D. Makanan
 - E. Adaptasi yang dilakukan makhluk hidup
2. Kelompok tumbuhan yang menunjukkan variasi individu dalam satu spesies terdapat pada
 - A. jambu, mangga, nanas
 - B. kelapa, tomat, pinang
 - C. terong, tomat, kentang
 - D. mangga gendong, mangga gincu, mangga golek
 - E. jahe merah, lengkuas merah, kunyit putih
3. Kelompok tumbuhan dan hewan di bawah ini yang merupakan keanekaragaman tingkat jenis dalam satu famili adalah
 - A. mangga, palem, belimbing
 - B. semut, kucing, burung
 - C. bougenville, euphorbia, cocor bebek
 - D. mawar, melati, dan kenanga
 - E. kucing, harimau, singa
4. Hutan hujan tropis, hutan gugur, padang rumput merupakan salah satu bentuk keanekaragaman
 - A. Jenis
 - B. Ekosistem
 - C. Populasi
 - D. Komunitas
 - E. Gen
5. Variasi gen dalam tingkat jenis dapat menyebabkan terbentuknya
 - A. varietas
 - B. individu
 - C. species
 - D. populasi
 - E. ekosistem
6. Berikut ini merupakan flora di daratan Sunda, KECUALI.....
 - A. *Dipterocarpus applanatus*
 - B. *Nepenthes gymnamphora*
 - C. *Myristica fragrans*
 - D. *Ceiba pentandra*
 - E. *Hevea brasiliensis*
7. Garis imajiner Wallace di Indonesia terletak diantara pulau.....
 - A. Sumatra dengan Kalimantan
 - B. Kalimantan dengan Sulawesi
 - C. Maluku dengan Papua
 - D. Jawa dengan Bali

- E. Lombok dengan Papua
8. Hewan yang tergolong fauna peralihan di Indonesia adalah.....
- A. *Anaphalis javanica*
 - B. *Rhinoceros sondaicus*
 - C. *Panthera trigris*
 - D. *Casuarius casuarius*
 - E. *Babyrousa babyrussa*
9. Keunikan wilayah yang termasuk kawasan Australis yaitu.....
- A. Banyak hewan berkantung
 - B. Terdapat berbagai jenis hewan primate
 - C. Terdapat berbagai hewan endemic
 - D. Spesies mamalia berukuran tubuh besar
 - E. Terdapat berbagai jenis reptil
10. Berikut ini yang merupakan manfaat keanekaragaman hayati sebagai sumber sandang adalah.....
- A. *Oryza sativa*
 - B. *Citrus maxima*
 - C. *Rosa hybrid*
 - D. *Gossypium arboretum*
 - E. *Tectona grandis*

II. SOAL URAIAN

1. Palem raja, palem putri, palem botol, dan palem segitiga tergolong dalam tingkatan keanekaragaman hayati apa? Mengapa?
2. Sebutkan 4 nama dan lokasi fauna endemic di Indonesia!
3. Sebutkan 4 faktor hilangnya keanekaragaman hayati di Indonesia!
4. Jelaskan mengenai **konservasi in situ** dan konservasi ex situ! Berikan contoh !
5. Sebutkan 4 ciri-ciri hutan hujan tropis!

Kunci Jawaban

A. SOAL PILIHAN GANDA

- | | |
|------|-------|
| 1. C | 6. C |
| 2. D | 7. B |
| 3. E | 8. E |
| 4. B | 9. A |
| 5. A | 10. D |

B. URAIAN

1. Termasuk fdalam keanekaragaman jenis/spesies, karena dilihat dari nama ilmiah dari masing-masing palem sudah berbeda.
2. – Anoa (*Bubalus depressicornis*) : sulawesi
- Babirusa (*Babyrousa babyrussa*) : Sulawesi
- Badak Bercula satu (*Rhinoceros sondaicus*) : Jawa
- Badak sumatra (*Dicerorhinus sumatrensis*) : Sumatra
- Bekantan (*Nasalis larvatus*) : Kalimantan
3. Faktor hilangnya keanekaragaman hayati :
 - hilangnya habitat
 - pencemaran tanah, udara, dan air
 - perubahan iklim
 - eksploitasi tanaman dan hewan
 - adanya spesies pendatang
 - industrialisasi pertanian dan hutan
4. – Konservasi insitu : merupakan usaha pelestarian keanekaragaman hayati yang dilakukan pada habitat asli.
Contoh : Cagar alam Raflesia di Bengkulu dan Suakan margasatwa di Pulau Komodo
- Konservasi eksitu : merupakan usaha pelestarian keanekaragaman hayati yang dilakukan diluar habitat asli.
Contoh : Kebun Raya Bogor, Gembira Loka, Taman safari
5. Empat ciri hutan hujan tropis :
 - Memiliki curah hujan yang tinggi, antara 200 – 450 cm/tahun
 - Matahari bersinar sepanjang tahun, dengan suhu lingkungan antara 21-30 °C
 - Memiliki kanopi
 - Memiliki vegetasi tanaman berlapis
 - Sinar matahari tidak mampu menjangkau dasar hutan

Data Jawaban Soal Objektif

Satuan Pendidikan : SMA N 1 KLATEN
 Nama Tes : Ulangan Harian
 Mata Pelajaran : BIOLOGI
 Kelas/Program : XII 5/MIPA
 Tanggal Tes : 15 Agustus 2016
 Nama Guru : Rahmawati Aisiyah

No	Nama	Jenis Kelamin	Nomor Soal														
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
1	AFIFA AYA ARINDRA		1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1
2	AKSACAKSANA NIR PANCA W		1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1
3	ALFI NUR FAUZIA		1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1
4	AMALIA NURAZIZAH																
5	AMELDA DITA HANDAYANI		1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1
6	ADRIANSYAH MUQIIT WARDO		1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1
7	ANGGA RIZKI R.		1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
8	ARUM MUTMAINAH		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
9	ASIA PERMATA SUKACA		1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1
10	BARUNA PRARAYA HARDWI		0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1
11	BIMA KURNIAWAN		1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1
12	EKA DIAH PERTIWI		0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1
13	ESTRIVA AGRIL EKSAKTI		1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1
14	FAIS PRAMUDITA		1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0
15	FANY HERMAWAN		1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1
16	HANIFAH KARIM		1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1
17	IKRIMA ASYA WIRANTAMI		1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1
18	ILHAM ALFAROBI		0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1
19	INDI AMELIA MUKTI		1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
20	LATHIFA MIFTAHUL HASANA A		1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
21	LOCITA KUMARA SUGIYANA		1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1
22	LUTHFIAH EKA SULISTYANING		1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1
23	MABA BAGASKARA		1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1
24	MAHENDRA YUSUF KURNIAW		1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1
25	MARESCA ELZARIA VERA		1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1
26	MOHAMMAD FACHRY FERDIAI		1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1
27	NURMA KARTIKA SARI		1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1
28	OKTAVIA EKA NINGRUM		1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1
29	OLVIA FITRI DWI PUSPITA SAF		0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1
30	PUTRI SULISTYOWATI		0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1
31	RIMADHANI SAL SABILLA FADI		0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1
32	RULFI ANNAS SALAMAH		0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1
33	VANNY GITA KUSUMA		1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1
34	YEYEN NOVITA		1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1
35	YOHANITA RESTU WIDIHASTU		1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1
36	ZIA ARYANTI		1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1

Skor Jawaban Soal Essay

Satuan Pendidikan : SMA N 1 KLATEN
 Nama Tes : Ulangan Harian
 Mata Pelajaran : BIOLOGI
 Kelas/Program : XII 5/MIPA
 Tanggal Tes : 15 Agustus 2016
 Nama Guru : Rahmawati Aisiyah

No	Nama	Jenis Kelamin	Nomo				
			1	2	3	4	5
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	AFIFA AYA ARINDRA		12	15	15	12	9
2	AKSACAKSANA NIR PANCA W		12	15	15	12	9
3	ALFI NUR FAUZIA		15	15	1	15	12
4	AMALIA NURAZIZAH						
5	AMELDA DITA HANDAYANI		15	15	1	15	12
6	ADRIANSYAH MUQIIT WARDO		6	15	12	15	6
7	ANGGA RIZKI R.		12	5	10	12	6
8	ARUM MUTMAINAH		15	12	15	12	1
9	ASIA PERMATA SUKACA		12	15	15	9	9
10	BARUNA PRARAYA HARDWI		12	12	15	9	6
11	BIMA KURNIAWAN		12	15	15	15	12
12	EKA DIAH PERTIWI		12	10	12	9	9
13	ESTRIVA AGRIL EKSAKTI		12	12	15	15	9
14	FAIS PRAMUDITA		15	15	1	9	1
15	FANY HERMAWAN		12	15	15	9	6
16	HANIFAH KARIM		15	15	15	9	6
17	IKRIMA ASYA WIRANTAMI		15	15	12	9	1
18	ILHAM ALFAROBI		15	15	15	9	1
19	INDI AMELIA MUKTI		12	15	15	12	6
20	LATHIFA MIFTAHUL HASANA A		12	15	15	12	1
21	LOCITA KUMARA SUGIYANA		12	8	12	5	2
22	LUTHFIAH EKA SULISTYANING		15	15	12	15	12
23	MABA BAGASKARA		12	8	15	12	6
24	MAHENDRA YUSUF KURNIAW		9	10	15	12	0
25	MARESCA ELZARIA VERA		15	15	15	15	12
26	MOHAMMAD FACHRY FERDIA		15	15	15	15	12
27	NURMA KARTIKA SARI		15	15	15	12	15
28	OKTAVIA EKA NINGRUM		15	15	15	15	9
29	OLVIA FITRI DWI PUSPITA SAR		12	15	15	9	12
30	PUTRI SULISTYOWATI		12	15	15	15	12
31	RIMADHANI SAL SABILLA FADI		15	15	15	15	12
32	RULFI ANNAS SALAMAH		15	15	15	9	15
33	VANNY GITA KUSUMA		15	15	1	15	9

No	Nama	Jenis Kelamin	Nomo				
			1	2	3	4	5
34	YEYEN NOVITA		15	15	15	15	1
35	YOHANITA RESTU WIDIHASTU		15	15	15	15	12
36	ZIA ARYANTI		15	15	15	9	12

DAFTAR NILAI SISWA

Satuan Pendidikan : SMA N 1 KLATEN
Nama Tes : Ulangan Harian
Mata Pelajaran : BIOLOGI
Kelas/Program : XII 5/MIPA
Tanggal Tes : 15 Agustus 2016
Pokok Bahasan/Sub : Pertumbuhan dan Perkembangan & Metabolisme Sel

KKM

70

No	Nama Peserta	L/P	Tes Objektif (17%)			Nilai Tes Isian (0%)	Nilai Tes Essay (83%)	Nilai Akhir	Predikat	Keterangan
			Benar	Salah	Nilai					
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
1	AFIFA AYA ARINDRA		12	3	80,00	0,00	84,00	83,32	B	Tuntas
2	AKSACAKSANA NIR PANCA W.		12	3	80,00	0,00	84,00	83,32	B	Tuntas
3	ALFI NUR FAUZIA		10	5	66,67	0,00	77,33	75,52	C	Tuntas
4	AMALIA NURAZIZAH					0,00	0,00			
5	AMELDA DITA HANDAYANI		10	5	66,67	0,00	77,33	75,52	C	Tuntas
6	ADRIANSYAH MUQIT WARDOYO		11	4	73,33	0,00	72,00	72,23	C	Tuntas
7	ANGGA RIZKI R.		14	1	93,33	0,00	60,00	65,67	D	Belum tuntas
8	ARUM MUTMAINAH		15	0	100,00	0,00	73,33	77,87	C	Tuntas
9	ASIA PERMATA SUKACA		9	6	60,00	0,00	80,00	76,60	C	Tuntas
10	BARUNA PRARAYA HARDWI		7	8	46,67	0,00	72,00	67,69	D	Belum tuntas
11	BIMA KURNIAWAN		12	3	80,00	0,00	92,00	89,96	B	Tuntas
12	EKA DIAH PERTIWI		9	6	60,00	0,00	69,33	67,75	D	Belum tuntas
13	ESTRIVA AGRIL EKSAKTI		9	6	60,00	0,00	84,00	79,92	C	Tuntas
14	FAIS PRAMUDITA		8	7	53,33	0,00	54,67	54,44	D	Belum tuntas
15	FANY HERMAWAN		12	3	80,00	0,00	76,00	76,68	C	Tuntas
16	HANIFAH KARIM		12	3	80,00	0,00	80,00	80,00	C	Tuntas
17	IKRIMA ASYA WIRANTAMI		12	3	80,00	0,00	69,33	71,15	C	Tuntas
18	ILHAM ALFAROBI		12	3	80,00	0,00	73,33	74,47	C	Tuntas
19	INDI AMELIA MUKTI		13	2	86,67	0,00	80,00	81,13	B	Tuntas
20	LATHIFA MIFTAHUL HASANA ARFIA		13	2	86,67	0,00	73,33	75,60	C	Tuntas
21	LOCITA KUMARA SUGIYANA		12	3	80,00	0,00	52,00	56,76	D	Belum tuntas
22	LUTHFIAH EKA SULISTYANINGRUM		12	3	80,00	0,00	92,00	89,96	B	Tuntas
23	MABA BAGASKARA		12	3	80,00	0,00	70,67	72,25	C	Tuntas
24	MAHENDRA YUSUF KURNIAWAN		13	2	86,67	0,00	61,33	65,64	D	Belum tuntas
25	MARESCA ELZARIA VERA		13	2	86,67	0,00	96,00	94,41	A	Tuntas
26	MOHAMMAD FACHRY FERDIANSYA		13	2	86,67	0,00	96,00	94,41	A	Tuntas
27	NURMA KARTIKA SARI		12	3	80,00	0,00	96,00	93,28	A	Tuntas
28	OKTAVIA EKA NINGRUM		12	3	80,00	0,00	92,00	89,96	B	Tuntas
29	OLVIA FITRI DWI PUSPITA SARI		11	4	73,33	0,00	84,00	82,19	B	Tuntas
30	PUTRI SULISTYOWATI		11	4	73,33	0,00	92,00	88,83	B	Tuntas
31	RIMADHANI SAL SABILLA FADHILA		12	3	80,00	0,00	96,00	93,28	A	Tuntas
32	RULFI ANNAS SALAMAH		9	6	60,00	0,00	92,00	86,56	B	Tuntas
33	VANNY GITA KUSUMA		8	7	53,33	0,00	73,33	69,93	D	Belum tuntas
34	YEYEN NOVITA		9	6	60,00	0,00	81,33	77,71	C	Tuntas
35	YOHANITA RESTU WIDIHASTUTY		12	3	80,00	0,00	96,00	93,28	A	Tuntas

No	Nama Peserta	L/P	Tes Objektif (17%)			Nilai Tes Isian (0%)	Nilai Tes Essay (83%)	Nilai Akhir	Predikat	Keterangan
			Benar	Salah	Nilai					
36	ZIA ARYANTI		12	3	80,00	0,00	88,00	86,64	B	Tuntas
37										
38										
39										
40										
41										
42										
43										
44										
45										
46										
47										
48										
49										
50										
- Jumlah peserta test =		35	Jumlah Nilai =		2633	0	2791	2764		
- Jumlah yang tuntas =		28	Terendah =		46,67	0,00	0,00	54,44		
- Jumlah yang belum tuntas =		7	Tertinggi =		100,00	0,00	96,00	94,41		
- Persentase peserta tuntas =		80,0	Rata-rata =		75,24	0,00	77,52	78,97		
- Persentase peserta belum tuntas =		20,0	Std Deviasi =		12,16	0,00	17,83	10,47		

Mengetahui :
Kepala SMA N 1 KLATEN

,
Guru Mata Pelajaran

Drs. Kawit Sudiyono, M.Pd
NIP NIP. 19620205 198903 1 009

Rahmawati Aisiyah
NIP 13304241011

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR LAMPIRAN	vi
ABSTRAK.....	vii
BAB I. PENDAHULUAN	
A. Analisis Situasi	1
B. Perumusan Program dan Rancangan Kegiatan PPL	12
BAB II. PERSIAPAN, PELAKSANAAN DAN ANALISIS HASIL	
A. Persiapan.....	18
B. Pelaksanaan PPL.....	23
C. Analisis Hasil Pelaksanaan dan Refleksi	32
BAB III. PENUTUP	
A. Kesimpulan	36
B. Saran	37
DAFTAR PUSTAKA	38
LAMPIRAN	39

SEBARAN JAWABAN SOAL PILIHAN GANDA

Satuan Pendidikan : SMA N 1 KLATEN
Nama Tes : Ulangan Harian
Mata Pelajaran : BIOLOGI
Kelas/Program : XII 5/MIPA
Tanggal Tes : 15 Agustus 2016
Pokok Bahasan/Sub : Pertumbuhan dan Perkembangan & Metabolisme Sel

No Butir	Persentase Jawaban						Jumlah
	A	B	C	D	E	Lainnya	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	17,1	80*	0,0	0,0	2,9	0,0	100,0
2	0,0	5,7	91,4*	2,9	0,0	0,0	100,0
3	0,0	0,0	0,0	91,4*	8,6	0,0	100,0
4	91,4*	5,7	0,0	2,9	0,0	0,0	100,0
5	62,9	14,3	22,9*	0,0	0,0	0,0	100,0
6	14,3	5,7	0,0	37,1*	42,9	0,0	100,0
7	14,3	80*	0,0	5,7	0,0	0,0	100,0
8	0,0	82,9*	0,0	2,9	14,3	0,0	100,0
9	0,0	0,0	0,0	0,0	100*	0,0	100,0
10	0,0	11,4	0,0	0,0	88,6*	0,0	100,0
11	0,0	94,3*	5,7	0,0	0,0	0,0	100,0
12	65,7	2,9	0,0	0,0	31,4*	0,0	100,0
13	8,6	2,9	88,6*	0,0	0,0	0,0	100,0
14	5,7	17,1	51,4*	17,1	8,6	0,0	100,0
15	0,0	0,0	97,1*	2,9	0,0	0,0	100,0
16	-	-	-	-	-	-	-
17	-	-	-	-	-	-	-
18	-	-	-	-	-	-	-
19	-	-	-	-	-	-	-
20	-	-	-	-	-	-	-
21	-	-	-	-	-	-	-
22	-	-	-	-	-	-	-
23	-	-	-	-	-	-	-
24	-	-	-	-	-	-	-
25	-	-	-	-	-	-	-
26	-	-	-	-	-	-	-
27	-	-	-	-	-	-	-
28	-	-	-	-	-	-	-
29	-	-	-	-	-	-	-
30	-	-	-	-	-	-	-
31	-	-	-	-	-	-	-
32	-	-	-	-	-	-	-
33	-	-	-	-	-	-	-

No Butir	Persentase Jawaban						Jumlah
	A	B	C	D	E	Lainnya	
34	-	-	-	-	-	-	-
35	-	-	-	-	-	-	-
36	-	-	-	-	-	-	-
37	-	-	-	-	-	-	-
38	-	-	-	-	-	-	-
39	-	-	-	-	-	-	-
40	-	-	-	-	-	-	-
41	-	-	-	-	-	-	-
42	-	-	-	-	-	-	-
43	-	-	-	-	-	-	-
44	-	-	-	-	-	-	-
45	-	-	-	-	-	-	-
46	-	-	-	-	-	-	-
47	-	-	-	-	-	-	-
48	-	-	-	-	-	-	-
49	-	-	-	-	-	-	-
50	-	-	-	-	-	-	-

Mengetahui :
Kepala SMA N 1 KLATEN

,
Guru Mata Pelajaran

Drs. Kawit Sudiyono, M.Pd
NIP NIP. 19620205 198903 1 009

Rahmawati Aisiyah
NIP 13304241011

HASIL ANALISIS SOAL PILIHAN GANDA

Satuan Pendidikan : SMA N 1 KLATEN
Nama Tes : Ulangan Harian
Mata Pelajaran : BIOLOGI
Kelas/Program : XII 5/MIPA
Tanggal Tes : 15 Agustus 2016
Pokok Bahasan/Sub : Pertumbuhan dan Perkembangan & Metabolisme Sel

No Butir	Daya Beda		Tingkat Kesukaran		Alternatif Jawaban Tidak Efektif	Keterangan
	Koefisien	Keterangan	Koefisien	Keterangan		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1	0,100	Tidak Baik	0,800	Mudah	CD	Tidak Baik
2	0,438	Baik	0,914	Mudah	AE	Revisi Pengecoh
3	0,438	Baik	0,914	Mudah	ABC	Revisi Pengecoh
4	0,246	Cukup Baik	0,914	Mudah	CE	Revisi Pengecoh
5	0,228	Cukup Baik	0,229	Sulit	DE	Revisi Pengecoh
6	-0,030	Tidak Baik	0,371	Sedang	C	Tidak Baik
7	-0,064	Tidak Baik	0,800	Mudah	CE	Tidak Baik
8	-0,095	Tidak Baik	0,829	Mudah	AC	Tidak Baik
9	0,000	Tidak Baik	1,000	Mudah	ABCD	Tidak Baik
10	0,416	Baik	0,886	Mudah	ACD	Revisi Pengecoh
11	0,263	Cukup Baik	0,943	Mudah	ADE	Revisi Pengecoh
12	0,279	Cukup Baik	0,314	Sedang	CD	Revisi Pengecoh
13	-0,119	Tidak Baik	0,886	Mudah	DE	Tidak Baik
14	0,292	Cukup Baik	0,514	Sedang	-	Baik
15	0,226	Cukup Baik	0,971	Mudah	ABE	Revisi Pengecoh
16	-	-	-	-	-	-
17	-	-	-	-	-	-
18	-	-	-	-	-	-
19	-	-	-	-	-	-
20	-	-	-	-	-	-
21	-	-	-	-	-	-
22	-	-	-	-	-	-
23	-	-	-	-	-	-
24	-	-	-	-	-	-
25	-	-	-	-	-	-
26	-	-	-	-	-	-
27	-	-	-	-	-	-
28	-	-	-	-	-	-
29	-	-	-	-	-	-
30	-	-	-	-	-	-
31	-	-	-	-	-	-
32	-	-	-	-	-	-
33	-	-	-	-	-	-

No Butir	Daya Beda		Tingkat Kesukaran		Alternatif Jawaban Tidak Efektif	Keterangan
	Koefisien	Keterangan	Koefisien	Keterangan		
34	-	-	-	-	-	-
35	-	-	-	-	-	-
36	-	-	-	-	-	-
37	-	-	-	-	-	-
38	-	-	-	-	-	-
39	-	-	-	-	-	-
40	-	-	-	-	-	-
41	-	-	-	-	-	-
42	-	-	-	-	-	-
43	-	-	-	-	-	-
44	-	-	-	-	-	-
45	-	-	-	-	-	-
46	-	-	-	-	-	-
47	-	-	-	-	-	-
48	-	-	-	-	-	-
49	-	-	-	-	-	-
50	-	-	-	-	-	-

Mengetahui :
Kepala SMA N 1 KLATEN

,
Guru Mata Pelajaran

Drs. Kawit Sudiyono, M.Pd
NIP NIP. 19620205 198903 1 009

Rahmawati Aisiyah
NIP 13304241011

HASIL ANALISIS SOAL ESSAY

Satuan Pendidikan : SMA N 1 KLATEN
Nama Tes : Ulangan Harian
Mata Pelajaran : BIOLOGI
Kelas/Program : XII 5/MIPA
Tanggal Tes : 15 Agustus 2016
Pokok Bahasan/Sub : Pertumbuhan dan Perkembangan & Metabolisme Sel

No Butir	Daya Beda		Tingkat Kesukaran		Kesimpulan Akhir
	Koefisien	Keterangan	Koefisien	Keterangan	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1	0,135	Tidak Baik	0,886	Mudah	Tidak Baik
2	0,368	Baik	0,918	Mudah	Cukup Baik
3	-0,106	Tidak Baik	0,855	Mudah	Tidak Baik
4	0,242	Cukup Baik	0,804	Mudah	Cukup Baik
5	0,378	Baik	0,524	Sedang	Baik
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
8	-	-	-	-	-
9	-	-	-	-	-
10	-	-	-	-	-

Mengetahui :
Kepala SMA N 1 KLATEN

,
Guru Mata Pelajaran

Drs. Kawit Sudiyono, M.Pd
NIP NIP. 19620205 198903 1 009

Rahmawati Aisiyah
NIP 13304241011

DAFTAR HADIR SISWA

KELAS X MIPA 4

No	No Induk	Nama	Juli	Agustus					September	
			29	5	12	19	26	2	10	
1.	19602	Akbara Jati Gayuh Risangaji	√	√	√	√	√	√	√	
2.	19603	Anggun Tri Yustiningsih	√	√	√	√	√	√	√	
3.	19604	Berliana Shafa Wardani	√	√	√	√	√	√	√	
4.	19605	Berlyana Ayu Prasasti	√	√	√	√	√	√	√	
5.	19606	Candra Widiyaningrum	√	√	√	√	√	√	√	
6.	19607	Chrisfania Jhunie Igsharisty	√	√	√	√	√	√	√	
7.	19608	Christan Farel Pamungkas	√	√	√	√	√	√	√	
8.	19609	Cornelia Elza Feri Grecya	√	√	√	√	√	√	√	
9.	19610	Dera Denisa Widyawati	√	√	√	√	√	√	√	
10.	19611	Elina Meitasari	√	√	√	√	√	√	√	
11.	19612	Eugenia Ivana Kasatyo	√	√	√	√	√	√	√	
12.	19613	Farhan Sakundirasta Putra	√	√	i	√	√	√	√	
13.	19614	Ittiba'hidayaturrohman Salarasmahati	√	√	√	√	√	√	√	
14.	19615	Izumi Risma Ayuka	√	√	√	√	√	√	√	
15.	19616	Jelita Mutiara Hati	√	√	√	√	√	√	√	
16.	19617	Kristian Prima Putra	√	√	√	√	√	√	√	
17.	19618	Laras Syaputri	√	√	√	√	√	√	√	
18.	19619	Muhammad Alif Rahman Hakim	√	√	√	√	i	√	√	
19.	19620	Muhammad Farhan Mahfuzh	√	√	√	√	√	√	√	
20.	19621	Nabela Audryna Amalia Insani	√	√	√	√	√	√	√	
21.	19622	Nora Dyah Ayu Purnamaningrum	√	√	√	√	√	√	√	
22.	19623	Rakanda Paritusta Diwangkara	√	√	i	√	√	√	√	
23.	19624	Ratnadayita Prabawangi	√	√	√	√	√	√	√	
24.	19625	Regita Cahyani Kusumaningrum	√	√	√	√	√	√	√	
25.	19626	Sania Bening Nareswara	√	√	√	√	√	√	√	
26.	19627	Silvia Nur Rohmawati	√	√	√	√	√	√	√	
27.	19628	Tiung Kahayani Praya	√	√	√	√	√	√	√	
28.	19629	Wan Millati Hanifa Syaharani	√	√	√	√	√	√	√	
29.	19630	Yeti Nur Octaviani	√	√	√	√	√	√	√	
30.	19631	Yohanes Satria Jatinendra	√	√	√	√	√	√	√	

DAFTAR HADIR SISWA**KELAS X MIPA 5**

No	No Induk	Nama	Juli	Agustus					Septe mber
			2	9	16	23	30	6	
1.	19632	Adanika Nuri Rohmatika	√	√	√	√	√	√	
2.	19633	Alldhyan Putra Bayu Utama	√	√	√	√	√	√	
3.	19634	Amalia Salsabila Ashifa	√	√	√	√	√	√	
4.	19635	Angghita Fitri Yuliana	√	√	√	√	√	√	
5.	19636	Anindya Puteri Eka Susilowati	√	√	√	√	√	√	
6.	19637	Annisa Nurul Hasanah	√	√	√	√	√	√	
7.	19638	Arisca Dian Rahmadhani	√	√	√	√	√	√	
8.	19639	Bagus Suryaengtyas	√	√	√	√	√	√	
9.	19640	Berty Anindya Sari	√	√	√	√	√	√	
10.	19641	Cahya Tri Waskita	√	√	√	√	√	√	
11.	19642	Hani Eka Sari Putri	√	√	√	√	√	√	
12.	19643	Hanifah Nanda Saputri	√	√	√	√	√	√	
13.	19644	Hayya Azizah Fatayati	√	√	√	√	√	√	
14.	19645	Johan Yesanto Widyatmiko	√	√	√	√	√	√	
15.	19646	Linda Ratnasari	√	√	√	√	√	√	
16.	19647	Novi Nur Vitasari	√	√	√	√	√	√	
17.	19648	Puspa Byatita Mahataranti	√	√	√	√	√	√	
18.	19649	Raden Mahraja Razzaq Apta Ararya	√	√	√	√	√	√	
19.	19650	Ranti Aliffia Nurjannah	√	√	√	√	√	√	
20.	19651	Restoe Sheva Ardiansyah	√	√	√	√	√	√	
21.	19652	Reza Octavia Kusumaningtyas	√	√	√	√	√	√	
22.	19653	Rifka Afifah Efi Aulia Fauzi	√	√	√	√	√	√	
23.	19654	Ronald Ridha Aldino	√	√	√	√	√	√	
24.	19655	Septyaji Prisma Listyanta	√	√	√	√	√	√	
25.	19656	Sherly Rachma Andreina	√	√	√	√	√	√	
26.	19657	Siti Fatimah	√	√	√	√	√	√	
27.	19658	Wildan Akbar Hammi Firdausy	√	√	√	√	√	√	
28.	19659	Yuni Kartika Nur Hidayah	√	√	√	√	√	√	
29.	19660	Zufar Alifuddin	√	√	√	√	√	√	
30.	19661	Zuhrufun Nufusy Nugroho	√	√	√	√	√	√	

DAFTAR HADIR SISWA

KELAS X MIPA 6

No	No Induk	Nama	Juli	Agustus				Septe mber
			3	10	17	24	31	7
1.	19662	Adhiyaksa Rahmat Pratama	√	√		√	√	√
2.	19663	Aflah Bening Kuncoro	√	√		√	√	√
3.	19664	Ahmad Al Baihaqi Husaini	√	√		√	√	√
4.	19665	Alifian Zulfikri Bimantoro	√	√		√	√	√
5.	19666	Andang Sudrajad	√	√		√	√	√
6.	19667	Artha Zahra Octavia	√	√		√	√	√
7.	19668	Elia Laila Rizqiyah	√	√		√	√	√
8.	19669	Fadilla Putri Oktaviasari	√	√		√	√	√
9.	19670	Fatika Rahmadhani	√	√		√	√	√
10.	19671	Fiola Cindy Aguskinanti	√	√		√	√	√
11.	19672	Gadafi Yusfiah Afianta	√	√		√	√	√
12.	19673	Galuh Pramestya Wijayanti	√	√		√	√	√
13.	19674	Hana Wiyanti	√	√		√	√	√
14.	19675	Hanif Muhammad Irsyad	√	√		√	√	√
15.	19676	Hanny Dyah Savitri	√	√		√	√	√
16.	19677	Intan Kurnia Okvitasari	√	√		√	√	√
17.	19678	Khairiyah Nurindah Yudha Maharani	√	√		√	√	√
18.	19679	Lutfiah Dwi Afriani	√	√		√	√	√
19.	19680	Muhammad Reza Farel Pahlevi	√	√		√	√	√
20.	19681	Nabila Risky Nurhayati	√	√		√	√	√
21.	19682	Nafis Nur Rohmah	√	√		√	√	√
22.	19683	Nismara Paramayoga	√	√		√	√	i
23.	19684	Nur Agfa Ayu Thareza Dewi	√	√		√	√	√
24.	19685	Oktin Dyah Sekar Wangi	√	√		√	√	√
25.	19686	Putri Pramesti	√	√		√	√	√
26.	19687	Satria Septuwuryanto	√	√		√	√	√
27.	19688	Shafa Rizqi Setiyanta Putrid	√	√		√	√	√
28.	19689	Sofie Nur Aini	√	√		√	√	√
29.	19690	Surayya Hanan	√	√		√	√	√
30.	19691	Zalfa Alya Firdaus	√	√		√	√	√

DAFTAR HADIR SISWA**KELAS X MIPA 9**

No	No Induk	Nama	Juli	Agustus					Sept
			2	9	16	23	30	6	
1.	19752	Abyakta Hendra Wardhana	√	√	√	√	√	√	
2.	19753	Aditya Ramadan Nur Hidayah	√	√	√	√	√	√	
3.	19754	Aditya Risky Pradhana Aribowo	√	√	√	√	√	√	
4.	19755	Akbar Hendra Pratama	√	√	√	√	√	√	
5.	19756	Alfian Hakim	√	√	√	√	√	√	
6.	19757	An Nidaa' Fatkhur Rahmah	√	√	√	√	√	√	
7.	19758	Annisa Salsabila	√	√	√	√	√	√	
8.	19759	Bintan Putri Hardani	√	√	√	√	√	√	
9.	19760	Chabibah Kusuma Dewi	√	√	√	√	√	√	
10.	19761	Diah Ayu Safitri	√	√	√	√	√	√	
11.	19762	Diana Klarisa Dewi	√	√	√	√	√	√	
12.	19763	Dila Rahmawati	√	√	√	√	√	√	
13.	19764	Dwi Purwanto	√	√	√	√	√	√	
14.	19765	Elisa Dewanti	√	√	√	√	√	√	
15.	19766	Fatihah Nur Hasanah	√	√	√	√	√	√	
16.	19767	Ghani Rahma Febrianti	√	√	√	√	√	√	S
17.	19768	Hanifa Budi Wardani	√	√	√	√	√	√	
18.	19769	Hengky Setiya Utami	√	√	√	√	√	√	
19.	19770	Ima Laidiya Melani	√	√	√	√	√	√	
20.	19771	Iva Maylana Devi	√	√	√	√	√	√	
21.	19772	Laili Nugraheni	√	√	√	√	√	√	
22.	19773	Megantara Putra	√	√	√	√	√	√	
23.	19774	Muhammad Wildan Ma'arif	√	√	√	√	√	√	
24.	19775	Nabila Faradhita Soraya	√	√	√	√	√	√	
25.	19776	Paresya Arva Seta	√	√	√	√	√	√	
26.	19777	Pradipta Aji Rasyid Sidiq	√	√	√	√	√	√	
27.	19778	Rachel Anggraini Alamsyah	√	√	√	√	√	√	
28.	19779	Sekar Ayu Putrid Satya Maharani	√	√	√	√	√	√	
29.	19780	Shafira Khairunnisa Subchan	√	√	√	√	√	√	
30.	19781	Virna Agustisari	√	√	√	√	√	√	

DAFTAR NILAI KELAS XII MIPA 7

NO	NAMA SISWA	NILAI
1	Ajeng Anggita M. A.	65.51
2	Akmal Narendra Sakti	93.33
3	Alvian Buditama	82.24
4	Amalia Agung Pramesti	88.88
5	Amalia Setiyani Dewi	76.68
6	Amallia Laksmi Pawesti	81.16
7	Amudra Kurnian Meghantara	95.55
8	Anggit Prastiya	86.72
9	Anis Tri Hayati	84.45
10	Arjuna Satriya Pinandhita	72.23
11	Chevin Indra Kusuma A.	85.51
12	Dhia Fauzia Rahman	80.05
13	Diva Hasna Afifah	76.65
14	Eka Yuliana	83.29
15	Eko Suryo Srihidayat	80.03
16	Elinda Pramitasari	92.20
17	Elisa Nur Cholis	96.60
18	Fadhilanisa Rohadatul Aisy	85.48
19	Hany Sukma Setyaningtyas	96.60
20	Haya Majidatul Khasna	89.96
21	Lutvia Anggita Mayangsari	76.73
22	Muh. ‘Ainurrasyid Alfikri	
23	Muh. Taufan Okka Muhiba	37.92
24	Nurdina Hasna Nafisa Al M	66.67
25	Nurul Azizah	92.20
26	Putri Ambarwati	98.87
27	Rezqy Dwikara Gorotama	82.16
28	Rois Anggung Ridhoi	70.04
29	Satrio Wibisono Hanindyoputra	79.95
30	Sena Wijayana	71.15
31	Wanda Hanifah Permatasari	86.67
32	Zuhra Nur Jauza Ozura	91.07

DAFTAR NILAI KELAS XII MIPA 6

NO	NAMA SISWA	NILAI
1	Aisyah Rizky Millenia	87.77
2	Ajiputra Arisyah Prayoga	54.49
3	Ali Imron Romadhon	71.07
4	Anindito Evan Mahendra	64.40
5	Annisa Suci Nurjannah	81.03
6	Arif Wijanarko	59.95
7	Astrid Amelia Haryanto	63.37
8	Avina Salsabila	80.03
9	Ayu Proboningsih	48.91
10	Azzahra Humaira	67.88
11	Bagas Pambudi	65.53
12	Bunga Meiliana	70.01
13	Clara Dania Hanika S	83.24
14	Denis Rachmadani	65.51
15	Dhanty Amalia Mahardhika P	77.71
16	Dyah Prakasita Monisa H	65.56
17	Ersan Putro Santoso	43.35
18	Fellicia Amanda Dinda H	36.76
19	Florencia Destiyan Wahyu G	76.65
20	G. Christ Martin Rinaldi	52.25
21	Ghaniya Afiiifa Fathahidin	86.56
22	Hayu Widi Yuana	82.19
23	Indah Dwi Handayani	82.19
24	Mantiqa Syafa Duvadillan G	73.28
25	Melati Ayu Gita Pradana	73.25
26	Ndaru Prasetyaningrum	58.95
27	Nichen Ayu Sulistyorini	67.75
28	Nur Cahya Khoironi	87.69
29	Oktavia Kusumo Dewi	81.08
30	Putri Atthariq Ilmi	94.41
31	Rahmadani Khasanah	63.29
32	Rifqi Arina Fidaroini	76.60
33	Safira Nadhifatul Ardhina	79.95
34	Silpia Melina	66.75
35	Tia Chandra Karina	78.92
36	Winda Indah Wardani	58.95
37	Zulfikar Ichza Aulia	57.68

DAFTAR NILAI KELAS XII MIPA 5

NO	NAMA SISWA	NILAI
1	Afifa Aya Arindra	83.32
2	Aksacaksana Nir Panca W.	83.32
3	Alfi Nur Fauzia	75.52
4	Amalia Nurazizah	
5	Amelda Dita Handayani	75.52
6	Adriansyah Muqit Wardoyo	72.23
7	Angga Rizki R.	65.67
8	Arum Mutmainah	77.87
9	Asia Permata Sukaca	76.60
10	Baruna Praraya Hardwi	67.69
11	Bima Kurniawan	89.96
12	Eka Diah Pertiwi	67.75
13	Estriva Agril Eksakti	79.92
14	Fais Pramudita	54.44
15	Fany Hermawan	76.68
16	Hanifah Karim	80.00
17	Ikrima Asya Wirantami	71.15
18	Ilham Alfarobi	74.47
19	Indi Amelia Mukti	81.13
20	Lathifa Miftahul Hasana Arfiani	75.60
21	Locita Kumara Sugiyana	56.76
22	Luthfiah Eka Sulistyaningrum	89.96
23	Maba Bagaskara	72.25
24	Mahendra Yusuf Kurniawan	65.64
25	Maresca Elzaria Vera	94.41
26	Mohammad Fachry Ferdiansyah	94.41
27	Nurma Kartika Sari	93.28
28	Oktavia Eka Ningrum	89.96
29	Olvia Fitri Dwi Puspita Sari	82.19
30	Putri Sulistyowati	88.83
31	Rimadhani Sal Sabilla Fadhilah	93.28
32	Rulfi Annas Salamah	86.56
33	Vanny Gita Kusuma	69.93
34	Yeyen Novita	77.71
35	Yohanita Restu Widiastuty	93.28
36	Zia Aryanti	86.64

Klaten, 15 september 2016

Mengetahui,
Guru Pembimbing

Mahasiswa

Dra. Sri Listyorini M,Pd
NIP. 19660712 200012 2 002

Rahmawati Aisiyah
NIM. 13304241011

DAFTAR NILAI KOGNITIF**KELAS X MIPA 4**

No	No Induk	Nama	Nilai		
			UH 1	UH 2	Laporan
1.	19602	Akbara Jati Gayuh Risangaji	68	72	74
2.	19603	Anggun Tri Yustiningsih	90	96	57
3.	19604	Berliana Shafa Wardani	90	93	71
4.	19605	Berlyana Ayu Prasasti	80	93	64
5.	19606	Candra Widiyaningrum	75	93	74
6.	19607	Chrisfania Jhunie Igsharisty	90	95	78
7.	19608	Christan Farel Pamungkas	80	77	74
8.	19609	Cornelia Elza Feri Grecya	95	96	64
9.	19610	Dera Denisa Widyawati	85	91	56
10.	19611	Elina Meitasari	90	98	78
11.	19612	Eugenia Ivana Kasatyo	85	89	64
12.	19613	Farhan Sakundirasta Putra	80	80	64
13.	19614	Ittiba'hidayaturrohman Salarasmahati	80	95	57
14.	19615	Izumi Risma Ayuka	100	89	71
15.	19616	Jelita Mutiara Hati	95	98	92
16.	19617	Kristian Prima Putra	70	58	92
17.	19618	Laras Syaputri	95	98	57
18.	19619	Muhammad Alif Rahman Hakim	66	89	71
19.	19620	Muhammad Farhan Mahfuzh	65	93	92
20.	19621	Nabela Audryna Amalia Insani	90	93	56
21.	19622	Nora Dyah Ayu Purnamaningrum	100	98	78
22.	19623	Rakanda Paritusta Diwangkara	85	98	92
23.	19624	Ratnadayita Prabawangi	95	96	78
24.	19625	Regita Cahyani Kusumaningrum	80	100	71
25.	19626	Sania Bening Nareswara	70	90	92
26.	19627	Silvia Nur Rohmawati	80	91	64
27.	19628	Tiung Kahayani Praya	64	81	74
28.	19629	Wan Millati Hanifa Syaharani	85	88	57
29.	19630	Yeti Nur Octaviani	70	94	71
30.	19631	Yohanes Satria Jatinendra	80	98	74

Siswa Remidi

No	No.induk	Nama	Nilai	
			UH 1	Remidi
1	19602	Akbara Jati Gayuh Risangaji	68	70
2	19619	Muhammad Alif Rahman Hakim	66	70
3	19620	Muhammad Farhan Mahfuzh	65	70
4	19628	Tiung Kahayani Praya	64	70

DAFTAR NILAI KOGNITIF**KELAS X MIPA 5**

No	No Induk	Nama	Nilai		
			UH 1	UH 2	laporan
1.	19632	Adanika Nuri Rohmatika	80	89	55
2.	19633	Alldhyan Putra Bayu Hutama	43	82	71
3.	19634	Amalia Salsabila Ashifa	92	71	61
4.	19635	Angghita Fitri Yuliana	97	77	75
5.	19636	Anindya Puteri Eka Susilowati	98	98	63
6.	19637	Annisa Nurul Hasanah	71	97	69
7.	19638	Arisca Dian Rahmadhani	95	90	72
8.	19639	Bagus Suryaengtyas	69	91	55
9.	19640	Berty Anindya Sari	60	94	91
10.	19641	Cahya Tri Waskita	55	94	75
11.	19642	Hani Eka Sari Putri	65	96	91
12.	19643	Hanifah Nanda Saputri	90	82	61
13.	19644	Hayya Azizah Fatayati	67	90	61
14.	19645	Johan Yesanto Widyatmiko	59	93	69
15.	19646	Linda Ratnasari	85	87	71
16.	19647	Novi Nur Vitasari	91	96	87
17.	19648	Puspa Byatita Mahataranti	66	89	72
18.	19649	Raden Mahraja Razzaq Apta Ararya	54	73	91
19.	19650	Ranti Aliffia Nurjannah	79	92	63
20.	19651	Restoe Sheva Ardiansyah	95	100	63
21.	19652	Reza Octavia Kusumaningtyas	71	96	69
22.	19653	Rifka Afifah Efi Aulia Fauzi	63	73	71
23.	19654	Ronald Ridha Aldino	47	96	87
24.	19655	Septyaji Prisma Listyanta	81	92	61
25.	19656	Sherly Rachma Andreina	99	92	87
26.	19657	Siti Fatimah	94	91	55
27.	19658	Wildan Akbar Hammi Firdausy	88	91	61
28.	19659	Yuni Kartika Nur Hidayah	92	90	75
29.	19660	Zufar Alifuddin	83	95	72
30.	19661	Zuhrufun Nufusy Nugroho	76	88	61

No	No.induk	Nama	Nilai	
			UH 1	Remidi
1	19633	Alldhyan Putra Bayu Utama	43	70
2	19639	Bagus Suryaengtyas	69	70
3	19640	Berty Anindya Sari	60	70
4	19641	Cahya Tri Waskita	55	70
5	19642	Hani Eka Sari Putri	65	70
6	19644	Hayya Azizah Fatayati	67	70
7	19645	Johan Yesanto Widyatmiko	59	70
8	19648	Puspa Byatita Mahataranti	66	70
9	19649	Raden Mahraja Razzaq Apta Ararya	54	70
10	19653	Rifka Afifah Efi Aulia Fauzi	63	70
11	19654	Ronald Ridha Aldino	47	70

DAFTAR NILAI KOGNITIF**KELAS X MIPA 6**

No	No Induk	Nama	Nilai		
			UH 1	UH 2	laporan
1.	19662	Adhiyaksa Rahmat Pratama	88	94	73
2.	19663	Aflah Bening Kuncoro	98	91	91
3.	19664	Ahmad Al Baihaqi Husaini	92	93	83
4.	19665	Alifian Zulfikri Bimantoro	88	91	79
5.	19666	Andang Sudrajad	86	94	73
6.	19667	Artha Zahra Octavia	100	89	91
7.	19668	Elia Laila Rizqiyah	88	98	73
8.	19669	Fadilla Putri Oktaviasari	88	98	91
9.	19670	Fatika Rahmadhani	98	93	90
10.	19671	Fiola Cindy Aguskinanti	96	91	91
11.	19672	Gadafi Yusfiah Afianta	92	90	90
12.	19673	Galuh Pramestya Wijayanti	94	86	90
13.	19674	Hana Wiyanti	94	98	79
14.	19675	Hanif Muhammad Irsyad	64	87	79
15.	19676	Hanny Dyah Savitri	78	80	73
16.	19677	Intan Kurnia Okvitasari	98	98	79
17.	19678	Khairiyah Nurindah Yudha Maharani	86	79	83
18.	19679	Lutfiah Dwi Afriani	98	94	83
19.	19680	Muhammad Reza Farel Pahlevi	100	94	83
20.	19681	Nabila Risky Nurhayati	92	91	83
21.	19682	Nafis Nur Rohmah	86	92	73
22.	19683	Nismara Paramayoga	88	96	91
23.	19684	Nur Agfa Ayu Thareza Dewi	84	88	79
24.	19685	Oktin Dyah Sekar Wangi	92	96	91
25.	19686	Putri Pramesti	94	91	83
26.	19687	Satria Septuwuryanto	98	93	90
27.	19688	Shafa Rizqi Setiyanta Putrid	92	98	73
28.	19689	Sofie Nur Aini	88	93	90
29.	19690	Surayya Hanan	94	90	79
30.	19691	Zalfa Alya Firdaus	94	96	73

Siswa Remidi

No	No.induk	Nama	Nilai	
			UH 1	Remidi
1	19675	Hanif Muhammad Irsyad	64	70

DAFTAR NILAI KOGNITIF**KELAS X MIPA 9**

No	No Induk	Nama	Nilai		
			UH 1	UH 2	laporan
1.	19752	Abyakta Hendra Wardhana	65	81	83
2.	19753	Aditya Ramadan Nur Hidayah	65	96	75
3.	19754	Aditya Risky Pradhana Aribowo	65	94	83
4.	19755	Akbar Hendra Pratama	58	96	83
5.	19756	Alfian Hakim	62	91	75
6.	19757	An Nidaa' Fatkhur Rahmah	80	92	78
7.	19758	Annisa Salsabila	96	100	78
8.	19759	Bintan Putri Hardani	65	93	84
9.	19760	Chabibah Kusuma Dewi	85	100	91
10.	19761	Diah Ayu Safitri	84	91	84
11.	19762	Diana Klarisa Dewi	77	92	76
12.	19763	Dila Rahmawati	93	100	84
13.	19764	Dwi Purwanto	89	98	88
14.	19765	Elisa Dewanti	97	98	91
15.	19766	Fatihah Nur Hasanah	89	94	78
16.	19767	Ghani Rahma Febrianti	99	89	78
17.	19768	Hanifa Budi Wardani	70	79	91
18.	19769	Hengky Setiya Utami	77	92	76
19.	19770	Ima Laidiya Melani	74	90	76
20.	19771	Iva Maylana Devi	99	95	84
21.	19772	Laili Nugraheni	76	96	91
22.	19773	Megantara Putra	77	92	88
23.	19774	Muhammad Wildan Ma'arif	76	96	88
24.	19775	Nabila Faradhita Soraya	80	94	91
25.	19776	Paresya Arva Seta	68	91	75
26.	19777	Pradipta Aji Rasyid Sidiq	45	94	83
27.	19778	Rachel Anggraini Alamsyah	90	92	91
28.	19779	Sekar Ayu Putrid Satya Maharani	67	96	76
29.	19780	Shafira Khairunnisa Subchan	71	94	91
30.	19781	Virna Agustisari	96	96	91

Siswa Remidi

No	No.induk	Nama	Nilai	
			UH 1	Remidi
1	19752	Abyakta Hendra Wardhana	65	70
2	19753	Aditya Ramadan Nur Hidayah	65	70
3	19754	Aditya Risky Pradhana Aribowo	65	70
4	19755	Akbar Hendra Pratama	58	70
5	19756	Alfian Hakim	62	70
6	19759	Bintan Putri Hardani	65	70
7	19776	Paresya Arva Seta	68	70
8	19777	Pradipta Aji Rasyid Sidiq	45	70

Klaten, 15 September 2016

Mengetahui,

Guru mata pelajaran

Mahasiswa PPL

Drs. Miyadi

NIP. 19580310 198303 1 015

Rahmawati Aisiyah

NIM.13304241011

Lembar Observasi Sikap
X MIPA 4

No	No. Induk	Nama Siswa	Kerja sama	Santun	Responsif	Proaktif	Total Skor	Nilai	Ket
1	19602	Akbara Jati Gayuh Risangaji	4	4	3	4	15	93,75	SB
2	19603	Anggun Tri Yustiningsih	4	4	4	3	15	93,75	SB
3	19604	Berliana Shafa Wardani	4	4	4	3	15	93,75	SB
4	19605	Berlyana Ayu Prasasti	4	4	3	4	15	93,75	SB
5	19606	Candra Widiyaningrum	4	4	3	3	14	87,5	SB
6	19607	Chrisfania Jhunie Igsharisty	4	3	4	4	15	93,75	SB
7	19608	Christan Farel Pamungkas	4	4	3	4	15	93,75	SB
8	19609	Cornelia Elza Feri Grecya	4	4	3	3	14	87,5	SB
9	19610	Dera Denisa Widyawati	4	4	4	3	15	93,75	SB
10	19611	Elina Meitasari	4	4	4	3	15	93,75	SB
11	19612	Eugenia Ivana Kasatyo	4	3	4	4	15	93,75	SB
12	19613	Farhan Sakundirasta Putra	4	4	3	4	15	93,75	SB
13	19614	Ittiba'hidayaturohman Salarasmahati	4	4	3	3	14	87,5	SB
14	19615	Izumi Risma Ayuka	4	4	3	4	15	93,75	SB
15	19616	Jelita Mutiara Hati	4	4	3	4	15	93,75	SB
16	19617	Kristian Prima Putra	3	4	4	3	14	87,5	SB
17	19618	Laras Syaputri	3	4	3	4	14	87,5	SB
18	19619	Muhammad Alif Rahman Hakim	4	4	3	3	14	87,5	SB
19	19620	Muhammad Farhan Mahfuzh	4	4	3	3	14	87,5	SB
20	19621	Nabela Audryna Amalia Insani	4	3	4	4	15	93,75	SB
21	19622	Nora Dyah Ayu Purnamaningrum	4	4	3	4	15	93,75	SB
22	19623	Rakanda Paritusta Diwangkara	4	4	4	3	15	93,75	SB
23	19624	Ratnadayita Prabawangi	3	4	4	3	14	87,5	SB
24	19625	Regita Cahyani Kusumaningrum	4	3	3	3	13	81,25	SB
25	19626	Sania Bening Nareswara	4	3	3	3	13	81,25	SB
26	19627	Silvia Nur Rohmawati	4	3	3	4	14	87,5	SB
27	19628	Tiung Kahayani Praya	3	4	3	3	13	81,25	SB
28	19629	Wan Millati Hanifa Syaharani	4	3	4	4	15	93,75	SB
29	19630	Yeti Nur Octaviani	4	4	3	4	15	93,75	SB
30	19631	Yohanes Satria Jatindra	4	4	3	3	14	87,5	SB

Lembar Observasi Sikap
X MIPA 5

No	No. Induk	Nama Siswa	Kerja sama	Santun	Responsif	Proaktif	Total Skor	Nilai	Ket
1	19632	Adanika Nuri Rohmatika	3	4	3	3	13	81,25	SB
2	19633	Alldhyan Putra Bayu Hutama	3	3	3	3	12	75	B
3	19634	Amalia Salsabila Ashifa	3	3	3	3	12	75	B
4	19635	Angghita Fitri Yuliana	4	4	4	3	15	93,75	SB
5	19636	Anindya Puteri Eka Susilowati	4	4	3	3	14	87,5	SB
6	19637	Annisa Nurul Hasanah	4	3	4	3	14	87,5	SB
7	19638	Arisca Dian Rahmadhani	4	3	3	3	13	81,25	SB
8	19639	Bagus Suryaengtyas	4	4	3	3	14	87,5	SB
9	19640	Berty Anindya Sari	4	4	4	3	15	93,75	SB
10	19641	Cahya Tri Waskita	3	3	3	3	12	75	B
11	19642	Hani Eka Sari Putri	4	4	3	3	14	87,5	SB
12	19643	Hanifah Nanda Saputri	4	4	3	3	14	87,5	SB
13	19644	Hayya Azizah Fatayati	4	4	3	3	14	87,5	SB
14	19645	Johan Yesanto Widyatmiko	3	4	3	3	13	81,25	SB
15	19646	Linda Ratnasari	4	4	3	3	14	87,5	SB
16	19647	Novi Nur Vitasari	4	4	3	4	15	93,75	SB
17	19648	Puspa Byatita Mahataranti	3	4	3	4	14	87,5	SB
18	19649	Raden Mahraja Razzaq Apta Ararya	3	4	3	3	13	81,25	SB
19	19650	Ranti Aliffia Nurjannah	4	4	3	3	14	87,5	SB
20	19651	Restoe Sheva Ardiansyah	4	4	3	4	15	93,75	SB
21	19652	Reza Octavia Kusumaningtyas	3	4	3	3	13	81,25	SB
22	19653	Rifka Afifah Efi Aulia Fauzi	3	4	3	3	13	81,25	SB
23	19654	Ronald Ridha Aldino	4	4	3	3	14	87,5	SB
24	19655	Septyaji Prisma Listyanta	4	3	3	3	13	81,25	SB
25	19656	Sherly Rachma Andreina	4	4	3	4	15	93,75	SB
26	19657	Siti Fatimah	4	4	3	4	15	93,75	SB
27	19658	Wildan Akbar Hammi Firdausy	3	3	3	3	12	75	B
28	19659	Yuni Kartika Nur Hidayah	3	4	3	4	14	87,5	SB
29	19660	Zufar Alifuddin	3	4	3	3	13	81,25	SB
30	19661	Zuhrufun Nufusy Nugroho	4	4	3	4	15	93,75	SB

Lembar Observasi Sikap
X MIPA 6

No	No. Induk	Nama Siswa	Kerjasama	Santun	Responsif	Proaktif	Total Skor	Nilai	Ket
1	19662	Adhiyaksa Rahmat Pratama	4	4	3	3	14	93,75	SB
2	19663	Aflah Bening Kuncoro	4	4	4	3	15	93,75	SB
3	19664	Ahmad Al Baihaqi Husaini	3	4	3	3	13	81,25	SB
4	19665	Alifian Zulfikri Bimantoro	4	4	4	3	15	93,75	SB
5	19666	Andang Sudrajad	3	4	3	3	13	81,25	SB
6	19667	Artha Zahra Octavia	4	4	3	3	14	87,5	SB
7	19668	Elia Laila Rizqiyah	4	3	3	3	13	81,25	SB
8	19669	Fadilla Putri Oktaviasari	4	4	4	3	15	93,75	SB
9	19670	Fatika Rahmadhani	4	4	4	3	15	93,75	SB
10	19671	Fiola Cindy Aguskinanti	3	4	3	3	13	81,25	SB
11	19672	Gadafi Yusfiah Afianta	3	4	3	3	13	81,25	SB
12	19673	Galuh Pramestya Wijayanti	4	4	4	3	15	93,75	SB
13	19674	Hana Wiyanti	3	4	3	3	13	81,25	SB
14	19675	Hanif Muhammad Irsyad	4	4	3	3	14	87,5	SB
15	19676	Hanny Dyah Savitri	4	4	4	3	15	93,75	SB
16	19677	Intan Kurnia Okvitasari	4	4	3	3	14	87,5	SB
17	19678	Khairiyah Nurindah Yudha Maharani	4	4	3	3	14	87,5	SB
18	19679	Lutfiah Dwi Afriani	3	4	3	3	13	81,25	SB
19	19680	Muhammad Reza Farel Pahlevi	4	4	3	4	15	93,75	SB
20	19681	Nabila Risky Nurhayati	4	3	3	4	14	87,5	SB
21	19682	Nafis Nur Rohmah	4	4	3	4	15	93,75	SB
22	19683	Nismara Paramayoga	3	4	4	4	15	93,75	SB
23	19684	Nur Agfa Ayu Thareza Dewi	4	4	3	3	14	87,5	SB
24	19685	Oktin Dyah Sekar Wangi	4	4	3	3	14	87,5	SB
25	19686	Putri Pramesti	3	4	3	3	13	81,25	SB
26	19687	Satria Septuwuryanto	4	4	3	4	15	93,75	SB
27	19688	Shafa Rizqi Setiyanta Putrid	4	4	3	3	14	87,5	SB
28	19689	Sofie Nur Aini	3	4	3	4	14	87,5	SB
29	19690	Surayya Hanan	4	4	3	4	15	93,75	SB
30	19691	Zalfa Alya Firdaus	4	4	3	3	14	87,5	SB

Lembar Observasi Sikap
X MIPA 9

No	No. Induk	Nama Siswa	Kerjasama	Santun	Responsif	Proaktif	Total Skor	Nilai	Ket
1	19752	Abyakta Hendra Wardhana	3	4	3	3	13	81,25	SB
2	19753	Aditya Ramadan Nur Hidayah	4	4	3	3	14	87,5	SB
3	19754	Aditya Risky Pradhana Aribowo	3	4	3	3	13	81,25	SB
4	19755	Akbar Hendra Pratama	3	3	4	3	13	81,25	SB
5	19756	Alfian Hakim	4	3	4	3	14	87,5	SB
6	19757	An Nidaa' Fatkhur Rahmah	4	4	3	4	15	93,75	SB
7	19758	Annisa Salsabila	3	4	4	4	15	93,75	SB
8	19759	Bintan Putri Hardani	3	4	3	3	13	81,25	SB
9	19760	Chabibah Kusuma Dewi	4	4	3	3	14	87,5	SB
10	19761	Diah Ayu Safitri	3	4	3	4	14	87,5	SB
11	19762	Diana Klarisa Dewi	4	4	3	4	15	93,75	SB
12	19763	Dila Rahmawati	4	4	3	4	15	93,75	SB
13	19764	Dwi Purwanto	4	4	3	4	15	93,75	SB
14	19765	Elisa Dewanti	3	4	4	4	15	93,75	SB
15	19766	Fatihah Nur Hasanah	4	4	3	4	15	93,75	SB
16	19767	Ghani Rahma Febrianti	4	4	3	3	14	87,5	SB
17	19768	Hanifa Budi Wardani	4	4	3	4	15	93,75	SB
18	19769	Hengky Setiya Utami	4	4	3	4	15	93,75	SB
19	19770	Ima Laidiya Melani	4	4	3	4	15	93,75	SB
20	19771	Iva Maylana Devi	4	4	4	3	15	93,75	SB
21	19772	Laili Nugraheni	3	4	3	3	13	81,25	SB
22	19773	Megantara Putra	4	4	3	3	14	87,5	SB
23	19774	Muhammad Wildan Ma'arif	4	4	3	4	15	93,75	SB
24	19775	Nabila Faradhita Soraya	3	4	3	3	13	81,25	SB
25	19776	Paresya Arva Seta	3	4	4	4	15	93,75	SB
26	19777	Pradipta Aji Rasyid Sidiq	3	4	3	4	14	87,5	SB
27	19778	Rachel Anggraini Alamsyah	4	4	3	4	15	93,75	SB
28	19779	Sekar Ayu Putrid Satya Maharani	4	4	3	3	14	87,5	SB
29	19780	Shafira Khairunnisa Subchan	3	4	3	3	13	81,25	SB
30	19781	Virna Agustisari	4	4	3	3	14	87,5	SB

Cara pengisian lembar penilaian sikap adalah dengan memberikan skor pada kolom-kolom pengamatan terhadap peserta didik selama kegiatan yaitu:

- ✓ Skor 1, jika tidak pernah berperilaku tersebut dalam kegiatan.
- ✓ Skor 2, jika kadang-kadang berperilaku tersebut dalam kegiatan.
- ✓ Skor 3, jika sering berperilaku tersebut dalam kegiatan.
- ✓ Skor 4, jika selalu berperilaku tersebut dalam kegiatan.

Penilaian sikap untuk setiap peserta didik dapat menggunakan rumus dan predikat berikut:

$$Nilai = \frac{\text{jumlah skor}}{16} 100$$

PREDIKAT	NILAI
Sangat Baik (SB)	$80 \leq SB \leq 100$
Baik (B)	$70 \leq B \leq 79$
Cukup (C)	$60 \leq C \leq 69$
Kurang (K)	< 60

Mengetahui,
Guru Mata Pelajaran

Klaten, 12 Sepetermber 2016
Mahasiswa PPL

Drs. Miyadi
NIP.19580310 198303 1 015

Rahmawati Aisiyah
NIM. 13304241011

Lembar Observasi Keterampilan
X MIPA 4

No	No. Induk	Nama Siswa	Skor						Total Skor	Nilai	Ket
			A	B	C	D	E	F			
1	19602	Akbara Jati Gayuh Risangaji	3	3	4	3	3	4	20	83,3	SB
2	19603	Anggun Tri Yustiningsih	4	3	4	3	3	4	21	87,5	SB
3	19604	Berliana Shafa Wardani	3	3	4	3	3	4	20	83,3	SB
4	19605	Berlyana Ayu Prasasti	3	3	3	3	4	4	20	83,3	SB
5	19606	Candra Widiyaningrum	3	3	3	3	4	4	20	83,3	SB
6	19607	Chrisfania Jhunie Igsharisty	3	3	3	3	4	4	20	83,3	SB
7	19608	Christan Farel Pamungkas	4	3	4	3	4	4	22	91,7	SB
8	19609	Cornelia Elza Feri Grecya	4	4	3	4	3	4	22	91,7	SB
9	19610	Dera Denisa Widyawati	4	3	3	3	4	4	21	87,5	SB
10	19611	Elina Meitasari	4	3	4	3	3	4	21	87,5	SB
11	19612	Eugenia Ivana Kasatyo	3	4	3	4	3	4	21	87,5	SB
12	19613	Farhan Sakundirasta Putra	4	3	4	4	4	4	23	95,8	SB
13	19614	Ittiba'hidayaturohman Salarasmahati	3	3	4	3	3	4	20	83,3	SB
14	19615	Izumi Risma Ayuka	3	3	3	4	4	4	21	87,5	SB
15	19616	Jelita Mutiara Hati	3	4	3	3	4	4	21	87,5	SB
16	19617	Kristian Prima Putra	3	3	3	3	3	4	19	79,2	SB
17	19618	Laras Syaputri	3	4	3	3	3	4	20	83,3	SB
18	19619	Muhammad Alif Rahman Hakim	4	3	4	3	4	4	22	91,7	SB
19	19620	Muhammad Farhan Mahfuzh	4	3	3	4	3	4	21	87,5	SB
20	19621	Nabela Audryna Amalia Insani	3	3	4	3	4	4	21	87,5	SB
21	19622	Nora Dyah Ayu Purnamaningrum	3	3	4	3	3	4	20	83,3	SB
22	19623	Rakanda Paritusta Diwangkara	4	4	3	3	4	4	22	91,7	SB
23	19624	Ratnadayita Prabawangi	3	4	3	3	3	4	20	83,3	SB
24	19625	Regita Cahyani Kusumaningrum	4	3	3	3	3	4	20	83,3	SB
25	19626	Sania Bening Nareswara	4	3	3	3	4	4	21	87,5	SB
26	19627	Silvia Nur Rohmawati	4	3	4	3	3	4	21	87,5	SB
27	19628	Tiung Kahayani Praya	3	3	3	3	4	4	20	83,3	SB
28	19629	Wan Millati Hanifa Syaharani	4	3	3	4	3	4	21	87,5	SB
29	19630	Yeti Nur Octaviani	3	4	3	3	3	4	20	83,3	SB
30	19631	Yohanes Satria Jatinendra	4	3	3	3	4	4	21	87,5	SB

Lembar Observasi Ketrampilan
X MIPA 5

No	No. Induk	Nama Siswa	Skor						Total Skor	Nilai	Ket
			A	B	C	D	E	F			
1	19632	Adanika Nuri Rohmatika	4	3	3	4	3	4	21	87,5	SB
2	19633	Alldhyan Putra Bayu Utama	3	4	3	3	3	4	20	83,3	SB
3	19634	Amalia Salsabila Ashifa	3	4	3	3	3	4	20	83,3	SB
4	19635	Angghita Fitri Yuliana	4	3	3	4	3	4	21	87,5	SB
5	19636	Anindya Puteri Eka Susilowati	4	4	3	3	3	4	21	87,5	SB
6	19637	Annisa Nurul Hasanah	3	4	3	3	3	4	20	83,3	SB
7	19638	Arisca Dian Rahmadhani	4	3	4	3	3	4	21	87,5	SB
8	19639	Bagus Suryaengtyas	3	4	3	3	3	3	19	79,2	B
9	19640	Berty Anindya Sari	4	3	4	3	3	4	21	87,5	SB
10	19641	Cahya Tri Waskita	3	3	3	3	3	4	19	79,2	B
11	19642	Hani Eka Sari Putri	3	4	3	3	4	4	21	87,5	SB
12	19643	Hanifah Nanda Saputri	3	3	4	3	4	4	21	87,5	SB
13	19644	Hayya Azizah Fatayati	4	3	3	3	4	4	21	87,5	SB
14	19645	Johan Yesanto Widyatmiko	3	3	3	4	3	4	20	83,3	SB
15	19646	Linda Ratnasari	3	4	3	3	4	4	21	87,5	SB
16	19647	Novi Nur Vitasari	4	3	3	4	4	4	22	91,7	SB
17	19648	Puspa Byatita Mahataranti	3	4	3	3	3	4	20	83,3	SB
18	19649	Raden Mahraja Razzaq Apta Ararya	3	4	3	3	3	4	20	83,3	SB
19	19650	Ranti Aliffia Nurjannah	4	4	3	4	4	4	23	95,8	SB
20	19651	Restoe Sheva Ardiansyah	4	3	4	3	4	4	22	91,7	SB
21	19652	Reza Octavia Kusumaningtyas	3	4	3	3	3	4	20	83,3	SB
22	19653	Rifka Afifah Efi Aulia Fauzi	3	3	4	3	3	4	20	83,3	SB
23	19654	Ronald Ridha Aldino	3	4	3	3	4	4	21	87,5	SB
24	19655	Septyaji Prisma Listyanta	4	3	4	3	3	4	21	87,5	SB
25	19656	Sherly Rachma Andreina	4	4	3	4	4	4	23	95,8	SB
26	19657	Siti Fatimah	3	3	3	3	4	4	20	83,3	SB
27	19658	Wildan Akbar Hammi Firdausy	3	4	3	3	3	4	20	83,3	SB
28	19659	Yuni Kartika Nur Hidayah	3	3	3	4	3	4	20	83,3	SB
29	19660	Zufar Alifuddin	3	4	3	4	3	4	21	87,5	SB
30	19661	Zuhrufun Nufusy Nugroho	3	4	3	3	4	4	21	87,5	SB

Lembar Observasi Ketrampilan
X MIPA 6

No	No. Induk	Nama Siswa	Skor						Total Skor	Nilai	Ket
			A	B	C	D	E	F			
1	19662	Adhiyaksa Rahmat Pratama	4	4	3	4	3	4	22	91,7	SB
2	19663	Aflah Bening Kuncoro	3	4	4	3	4	4	22	91,7	SB
3	19664	Ahmad Al Baihaqi Husaini	3	3	3	4	3	4	20	83,3	SB
4	19665	Alifian Zulfikri Bimantoro	4	3	4	4	4	4	23	95,8	SB
5	19666	Andang Sudrajad	3	3	3	3	4	4	20	83,3	SB
6	19667	Artha Zahra Octavia	3	3	3	3	4	4	20	83,3	SB
7	19668	Elia Laila Rizqiyah	3	3	3	3	4	4	20	83,3	SB
8	19669	Fadilla Putri Oktaviasari	3	4	3	3	4	4	21	87,5	SB
9	19670	Fatika Rahmadhani	4	4	4	3	4	4	23	95,8	SB
10	19671	Fiola Cindy Aguskinanti	3	3	3	4	3	4	20	83,3	SB
11	19672	Gadafi Yusfiah Afianta	3	4	3	4	4	4	22	91,7	SB
12	19673	Galuh Pramestya Wijayanti	4	3	4	3	3	4	21	87,5	SB
13	19674	Hana Wiyanti	3	4	3	3	4	4	21	87,5	SB
14	19675	Hanif Muhammad Irsyad	3	3	3	3	3	4	19	79,2	SB
15	19676	Hanny Dyah Savitri	3	4	3	3	4	4	21	87,5	SB
16	19677	Intan Kurnia Okvitasari	4	3	4	3	4	4	22	91,7	SB
17	19678	Khairiyah Nurindah Yudha Maharani	3	4	4	3	4	4	22	91,7	SB
18	19679	Lutfiah Dwi Afriani	3	3	3	3	4	4	20	83,3	SB
19	19680	Muhammad Reza Farel Pahlevi	4	4	3	3	4	4	22	91,7	SB
20	19681	Nabila Risky Nurhayati	3	3	4	3	4	4	21	87,5	SB
21	19682	Nafis Nur Rohmah	3	4	3	3	4	4	21	87,5	SB
22	19683	Nismara Paramayoga	4	4	4	3	4	4	23	95,8	SB
23	19684	Nur Agfa Ayu Thareza Dewi	3	3	3	3	4	4	20	83,3	SB
24	19685	Oktin Dyah Sekar Wangi	3	3	4	3	4	4	21	87,5	SB
25	19686	Putri Pramesti	4	3	4	3	4	4	22	91,7	SB
26	19687	Satria Septuwuryanto	3	4	4	3	3	4	21	87,5	SB
27	19688	Shafa Rizqi Setiyanta Putrid	3	3	3	3	4	4	20	83,3	SB
28	19689	Sofie Nur Aini	3	3	4	3	4	4	21	87,5	SB
29	19690	Surayya Hanan	3	4	3	4	3	4	21	87,5	SB
30	19691	Zalfa Alya Firdaus	4	3	3	3	4	4	21	87,5	SB

Lembar Observasi Keterampilan
X MIPA 9

No	No. Induk	Nama Siswa	Skor						Total Skor	Nilai	Ket
			A	B	C	D	E	F			
1	19752	Abyakta Hendra Wardhana	3	3	4	3	3	4	20	83,3	SB
2	19753	Aditya Ramadan Nur Hidayah	3	4	3	3	3	4	20	83,3	SB
3	19754	Aditya Risky Pradhana Aribowo	3	3	3	4	3	4	20	83,3	SB
4	19755	Akbar Hendra Pratama	3	3	3	3	4	4	20	83,3	SB
5	19756	Alfian Hakim	3	3	3	3	4	4	20	83,3	SB
6	19757	An Nidaa' Fatkhur Rahmah	4	3	3	3	4	4	21	87,5	SB
7	19758	Annisa Salsabila	3	3	3	3	4	4	20	83,3	SB
8	19759	Bintan Putri Hardani	3	4	3	3	4	4	21	87,5	SB
9	19760	Chabibah Kusuma Dewi	4	4	3	3	3	4	21	87,5	SB
10	19761	Diah Ayu Safitri	4	3	3	3	3	4	20	83,3	SB
11	19762	Diana Klarisa Dewi	3	4	3	3	4	4	21	87,5	SB
12	19763	Dila Rahmawati	3	3	3	3	4	4	20	83,3	SB
13	19764	Dwi Purwanto	4	3	3	4	4	4	22	91,7	SB
14	19765	Elisa Dewanti	3	3	3	4	3	4	20	83,3	SB
15	19766	Fatihah Nur Hasanah	3	4	3	3	4	4	21	87,5	SB
16	19767	Ghani Rahma Febrianti	4	3	3	3	4	4	21	87,5	SB
17	19768	Hanifa Budi Wardani	3	3	3	4	3	4	20	83,3	SB
18	19769	Hengky Setiya Utami	4	4	3	3	3	4	21	87,5	SB
19	19770	Ima Laidiya Melani	3	4	3	3	4	4	21	87,5	SB
20	19771	Iva Maylana Devi	3	4	3	3	4	4	21	87,5	SB
21	19772	Laili Nugraheni	3	4	3	3	4	4	21	87,5	SB
22	19773	Megantara Putra	4	4	3	4	3	4	22	91,7	SB
23	19774	Muhammad Wildan Ma'arif	3	4	3	3	3	4	20	83,3	SB
24	19775	Nabila Faradhita Soraya	4	3	3	3	4	4	21	87,5	SB
25	19776	Paresya Arva Seta	3	3	3	3	4	4	20	83,3	SB
26	19777	Pradipta Aji Rasyid Sidiq	3	3	3	4	3	4	20	83,3	SB
27	19778	Rachel Anggraini Alamsyah	4	4	3	4	3	4	22	91,7	SB
28	19779	Sekar Ayu Putrid Satya Maharani	3	3	3	3	4	4	20	83,3	SB
29	19780	Shafira Khairunnisa Subchan	4	4	3	4	4	4	23	95,8	SB
30	19781	Virna Agustisari	3	4	3	3	4	4	21	87,5	SB

Keterangan:

A = Kemampuan menanggapi pertanyaan

B = Kemampuan bertanya

C = Akurasi pertanyaan

D = Kemampuan menyampaikan pendapat

E = Kemampuan menggali sumber

F = Kemampuan bekerjasama

Cara pengisian lembar penilaian keterampilan adalah dengan memberikan skor pada kolom- kolom pengamatan terhadap peserta didik selama kegiatan yaitu:

- ✓ Skor 1, jika tidak pernah berperilaku tersebut dalam kegiatan.
- ✓ Skor 2, jika jarang berperilaku tersebut dalam kegiatan.

- ✓ Skor 3, jika sering berperilaku tersebut dalam kegiatan.
- ✓ Skor 4, jika selalu berperilaku tersebut dalam kegiatan.

Penilaian sikap untuk setiap peserta didik dapat menggunakan rumus dan predikat berikut:

$$Nilai = \frac{\text{jumlah skor}}{24} 100$$

PREDIKAT	NILAI
Sangat Baik (SB)	$80 \leq SB \leq 100$
Baik (B)	$70 \leq B \leq 79$
Cukup (C)	$60 \leq C \leq 69$
Kurang (K)	< 60

Mengetahui,
Guru Mata Pelajaran

Klaten, 12 Sepetermber 2016
Mahasiswa PPL

Drs. Miyadi
NIP. 19580310 198303 1 015

Rahmawati Aisiyah
NIM. 13304241011



LAPORAN DANA PELAKSANAAN PPL
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

TAHUN 2016

NAMA SEKOLAH/LEMBAGA : SMA NEGERI 1 KLATEN

ALAMAT SEKOLAH/LEMBAGA : JL. MERBABU NO. 13 KLATEN, 57423

No	Nama Kegiatan	Hasil Kuantitatif /Kualitatif	Serapan Dana (Dalam Rupiah)				
			Swadaya / Sekolah / Lembaga	Mahasiswa	Pemda Kabupaten	Sponsor	Jumlah
1.	Mengajar kelas X IPA 3, X IPA 4, X IPA 5, X IPA 6, X IPA 7, X IPA 8, X IPA 9, X IPA 10, XI IPA 5, XI IPA 6, XII IPA 5, XII IPA 6, dan XII IPA 7	Proses pengajaran terdiri dari proses pembuatan RPP tiap pertemuan, soal latihan untuk materi ajar, pembelajaran dan evaluasi.		Rp 120.000			Rp 120.000,00
2.	Pembuatan Laporan PPL UNY 2016	Pembuatan laporan PPL yang terdiri dari mencetak laporan kegiatan PPL, Jilid laporan dan		Rp 150.000,00			Rp 150.000,00

		fotocopy laporan.				
4.	Pembuatan kenang-kenangan individu dan kelompok PPL UNY 2016	Pembuatan kenang-kenangan PPL UNY 2016 untuk guru pamong dan untuk sekolahan.			Rp 250.000,00	Rp 250.000,00
5.	Pembuatan kenang-kenangan untuk siswa	Pembuatan kenang-kenangan untuk siswa berupa 380 buah stiker.			Rp. 125.000,00	Rp. 125.000,00
Jumlah						Rp 645.000,00

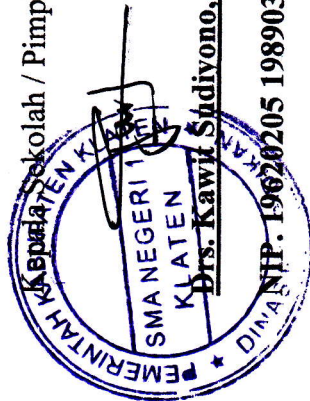
Keterangan : Semua bentuk bantuan dan swadaya dinyatakan /dinilai dalam rupiah menggunakan standar yang berlaku di lokasi setempat

Yogyakarta, 14 September 2016

Kepala Sekolah / Pimpinan Lembaga

Dosen Pembimbing Lapangan

Mahasiswa



Drs. Kawi Sudivono, M.Pd

Drs. Suratsih, M.Si.

Rahmawati Aisyah

NIP. 19620205 198903 1 009

NIP. 19591103 198601 1 001

NIM. 13304241011



KARTU BIMBINGAN PPL/MAGANG III DI SEKOLAH/ LEMBAGA

PUSAT PENGEMBANGAN PPL DAN PKL

LEMBAGA PENGEMBANGAN DAN PENJAMINAN MUTU PENDIDIKAN (LPPMP) UNY

TAHUN

F04

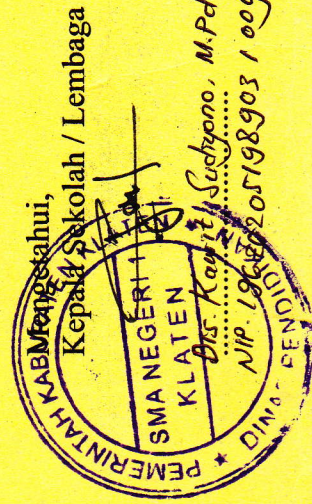
UNTUK MAHASISWA

Nama Sekolah/ Lembaga : SMA N 1 KLATEN
Alamat Sekolah/ Lembaga : Jalan Merbabu No. 13 Klaten Fax./ Telp. Sekolah/ Lembaga :
Nama DPL PPL/ Magang III : Dst. Suratish, M.Pi.
Prodi / Fakultas DPL PPL/ Magang III : Pendidikan Biologi / MIPA
Jumlah Mahasiswa PPL/ Magang III : 2

No	Tgl. Kehadiran	Jml Mhs	Materi Bimbingan	Keterangan	Tanda Tangan DPL PPL/ Magang III
1.	26 Juli 2016	2	Cele perencanaan pembelajaran		
2.	30 Agustus 2016	2	Cele pelaksanaan pembelajaran		
3.	1 September 2016	2	Laporan PPL		
4.	8 September 2016	2	Laporan PPL		

PERHATIAN :

- Kartu bimbingan PPL ini dibawa oleh mhs PPL/ Magang III (1 kartu untuk 1 prodi).
- Kartu bimbingan PPL/ Magang III ini harap diisi materi bimbingan dan dimintakan tanda tangan dari DPL PPL/ Magang III setiap kali bimbingan di lokasi.
- Kartu bimbingan PPL/ Magang III ini segera dikembalikan ke PP PPL & PKL UNY paling lambat 3 (tiga) hari setelah penarikan mhs PPL/ Magang III untuk keperluan administrasi.



Klaten, 15 September 2016
Mhs PPL/ Magang III Prodi Pendidikan Biologi

Rohmawati Ariyati
NIM. 13301241011

DOKUMENTASI





DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Lembar Observasi
- Lampiran 2. Matrik Kerja Program PPL
- Lampiran 3. Catatan Harian PPL
- Lampiran 4. Kartu Bimbingan PPL
- Lampiran 5. Program Tahunan kelas X
- Lampiran 6. Program Semester Gasal kelas X
- Lampiran 7. Program Semester Genap kelas X
- Lampiran 8. Silabus
- Lampiran 9. Jadwal Pelajaran
- Lampiran 10. Daftar Guru
- Lampiran 11. Daftar Wali Kelas
- Lampiran 12. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran
- Lampiran 13. Soal Ulangan Harian dan Kunci Jawaban
- Lampiran 14. Analisi Soal Ulangan
- Lampiran 15. Daftar Hadir
- Lampiran 16. Daftar Nilai Kognitif
- Lampiran 17. Daftar Nilai Afektif
- Lampiran 16. Daftar Nilai Psikomotor
- Lampiran 17. Serapan Dana
- Lampiran 18. Dokumentasi Kegiatan

ABSTRAK

Laporan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) UNY Semester Khusus 2016

SMA N 1 Klaten, Klaten, Jawa Tengah

Oleh: Rahmawati Aisiyah / NIM 13304241011 / Pendidikan Biologi

Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) merupakan salah satu kegiatan wajib yang dilaksanakan oleh mahasiswa untuk mencapai gelar sarjana, mencakup latihan mengajar secara terbimbing, terpadu, maupun tugas-tugas keguruan dan kependidikan lain untuk memenuhi persyaratan profesi kependidikan. Visi dari Praktek Pengalaman Lapangan (PPL) adalah wahana pembentukan calon guru atau tenaga kependidikan yang professional.

Praktek Pengalaman Lapangan (PPL) dilaksanakan di SMA Negeri 1 Klaten, tepatnya di Jalan Merbabu No.13 Gayampurit, Klaten ini dimulai pada tanggal 18 Juli 2016 sampai dengan tanggal 15 September 2016. Praktek Pengalaman Lapangan (PPL) ini merupakan kegiatan pembelajaran di sekolah. Dalam kegiatan ini hal yang perlu dipersiapkan diantaranya pembuatan Analisis Keterkaitan antara SKL, KI, dan KD, pembuatan RPP, pembuatan dan persiapan media pembelajaran, ringkasan materi maupun bahan ajar, dll.

Praktek Pengalaman Lapangan merupakan mata kuliah proses belajar mengajar yang dipersyaratkan dalam pendidikan prajabatan guru. PPL sengaja dirancang untuk mempersiapkan mahasiswa PPL agar memiliki atau menguasai kemampuan keguruam yang terpadu secara utuh, sehingga setelah menjadi guru, mahasiswa dapat tugas dan tanggung jawab secara profesional. Secara umum kegunaan PPL bagi mahasiswa adalah suatu wadah atau sebagai media untuk mendapatkan pengalaman pendidikan secara faktual di lapangan untuk menerapkan ilmunya secara langsung.

Program-program yang telah terlaksana merupakan indikasi keberhasilan semua pihak yang terkait. Setelah masa PPL diharapkan akan terus berusaha untuk mengembangkan bakat dan kemampuannya di semua bidang, menemukan cara belajar yang efektif, dan menerapkan proses pengajaran baik disekolah maupun diluar sekolah. Keberhasilan pelaksanaan PPL ini hendaknya disikapi oleh pihak Universitas Negeri Yogyakarta dengan meningkatkan jalinan komunikasi dan kerjasama dengan SMA Negeri 1 Klaten agar pelaksanaan PPL di masa mendatang akan lebih baik dan bermanfaat bagi pengembangan sekolah, siswa dan mahasiswa praktikan.

Kata kunci: calon guru, mengajar terbimbing, PPL.

BAB I

PENDAHULUAN

Kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) merupakan salah satu upaya dari Universitas Negeri Yogyakarta dalam mempersiapkan tenaga kependidikan yang memiliki nilai serta pengetahuan dan juga keterampilan yang profesional. Dalam kegiatan PPL ini, mahasiswa diterjunkan ke sekolah untuk dapat mengenal, mengamati, dan mempraktikkan semua kompetensi yang diperlukan oleh seorang calon guru di lingkungan sekolah. Bekal yang diperoleh dalam kegiatan PPL ini diharapkan dapat digunakan sebagai modal untuk mengembangkan diri sebagai calon guru yang sadar akan tugas dan tanggung jawab sebagai seorang tenaga kerja akademis.

Program PPL merupakan mata kuliah intrakurikuler yang wajib ditempuh bagi setiap mahasiswa S1 program kependidikan. Dengan diadakannya PPL secara terpadu ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi dan kualitas penyelenggaraan proses pembelajaran. PPL akan memberikan *lifeskil* bagi mahasiswa, yaitu pengalaman belajar, dapat memperluas wawasan, melatih dan mengembangkan kompetensi mahasiswa dalam bidangnya, meningkatkan keterampilan, kemandirian, tanggung jawab dan kemampuan dalam memecahkan masalah. Hal ini menunjukkan bahwa keberadaan program PPL ini sangat bermanfaat bagi mahasiswa sebagai tenaga kependidikan yang mendukung profesinya.

Penyelenggaraan PPL memiliki serangkaian alur yang harus dilewati terlebih dahulu oleh mahasiswa, seperti sebelum kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) dilaksanakan, mahasiswa terlebih dahulu menempuh kegiatan yaitu pra PPL melalui pembelajaran mikro dan kegiatan observasi di sekolah. Kegiatan pembelajaran mikro dilakukan dengan teman sesama mahasiswa pada setiap program studi masing-masing dan dibimbing oleh dosen pembimbing serta guru yang ditunjuk oleh pihak PPL. Sebelum mahasiswa diterjunkan ke lokasi PPL, mahasiswa diharuskan melakukan observasi. Kegiatan observasi di sekolah tempat lokasi PPL yang akan dilaksanakan dengan tujuan agar mahasiswa memperoleh gambaran mengenai proses pembelajaran yang dilakukan di sekolah beserta kelengkapan sarana dan prasarana yang menunjang proses pembelajaran.

A. Analisis Situasi

Keberhasilan kegiatan pembelajaran tidak hanya ditentukan oleh tenaga pendidik dan peserta didik saja tetapi kondisi lingkungan juga mempengaruhi

keberhasilan kegiatan belajar mengajar. Adanya analisis situasi bertujuan untuk mengetahui sisi positif dan sisi negatif lingkungan yang digunakan sebagai acuan untuk merumuskan program kerja selama melaksanakan Praktik Pengalaman Lapangan.

Pada tanggal 22 Juni 2016 dilaksanakan kegiatan observasi fisik dan non fisik di lingkungan SMA Negeri 1 Klaten. Melalui kegiatan observasi ini diharapkan mahasiswa PPL memiliki gambaran yang jelas mengenai situasi yang ada di SMA Negeri 1 Klaten sehingga akan mempermudah pelaksanaan PPL nantinya. Selain observasi lingkungan, mahasiswa juga melakukan observasi pembelajaran langsung yang diadakan di kelas, sehingga mahasiswa PPL mendapatkan bayangan kegiatan pembelajaran yang dilakukan di SMA Negeri 1 Klaten.

Salah satu sekolah unggulan atau terbaik di Kota Klaten ini terletak di Jalan Merbabu 13 Klaten. Secara umum, kondisi sekolah dalam keadaan baik dan teratur. Beberapa hasil yang diperoleh dari observasi tersebut adalah sebagai berikut:

1. Visi dan Misi SMA Negeri 1 Klaten

a. Visi SMA Negeri 1 Klaten

Terwujudnya lulusan unggul berdaya saing global dan beretika lingkungan berlandaskan nilai-nilai luhur bangsa.

b. Misi SMA Negeri 1 Klaten

- 1) Melaksanakan pembelajaran dan bimbingan secara efektif sesuai dkarakteristik keilmuan tiap mata pembelajaran yang berorientasi pada ketuntasan pencapaian hasil pembelajaran melalui pengembangan kognitif, afektif dan psikomotorik.
- 2) Mendorong dan membantu siswa dalam memahami dan mengenali potensinya agar dapat dikembangkan sesuai dengan bakat, minat dan kemampuannya secara optimal.
- 3) Menumbuhkan semangat keunggulan, kebersamaan dalam keberagaman, kepekaan sosial dan mengembangkan budaya mutu secara intensif kepada segenap warga sekolah.
- 4) Mendorong dalam membantu terbentuknya manusia berbudi luhur, berkepribadian kuat dan beretika lingkungan serta berdaya saing global yang didasari oleh penghayatan terhadap agama yang dianutnya secara benar.

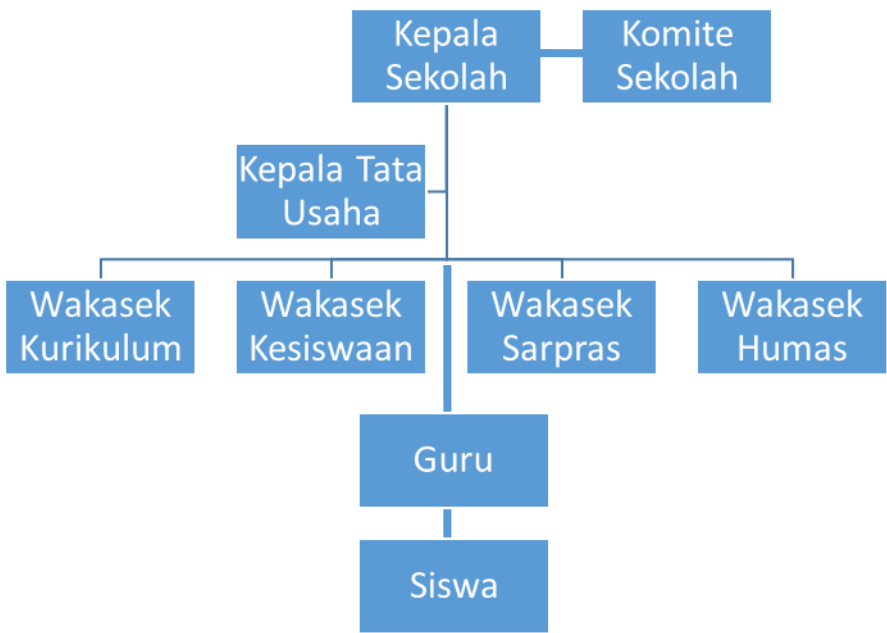
- 5) Menerapkan manajemen partisipatif dengan melibatkan seluruh warga sekolah dan kelompok kepentingan yang terkait dengan pihak sekolah (Stakeholder).
- 6) Meningkatkan kemampuan berbahasa inggris dan pemanfaatan literasiberbahasa inggris yang berguna dalam komunikasi internasional.
- 7) Meningkatkan kualitas layanan terhadap publik pengguna informasi pendidikan melalui peningkatan dan pengembangan kemampuan manajemen informatika.
- 8) Membudayakan perilaku hidup sehat, bersih, indah dan ramah lingkungan menuju terbentuknya kualitas lingkungan sekolah yang *clean*, *green* dan *blue*.

2. Struktur Organisasi SMA Negeri 1 Klaten

Untuk memperlancar kegiatan pembelajaran dan berbagai pelaksanaan kegiatan edukatif, sekolah merupakan suatu organisasi pendidikan. Di dalam organisasi ini terjadi interaksi dari berbagai pihak, baik secara teknis maupun dalam proses pendidikan di sekolah itu sendiri.

Selain interaksi dalam kegiatan belajar mengajar, sekolah membutuhkan suatu pengelolaan yang bersifat administratif. Untuk itu, perlu adanya suatu struktur organisasi agar setiap pengelola dapat mengerjakan tugasnya dengan maksimal. Selain tenaga pengajar, SMA Negeri 1 Klaten juga memiliki karyawan yang turut serta memperlancar berbagai kegiatan. Berikut struktur organisasi yang ada di SMA Negeri 1 Klaten.

Struktur Organisasi SMA Negeri 1 Klaten terdiri atas:



Kepala Sekolah : Drs. Kawit Sudiyono, M.Pd
Kepala Tata Usaha : Indri Astuti, SIP, M.H
Wakasek Kurikulum : Tantri Ambarsari, S.Pd, M.Eng
Wakasek Kesiswaan : Aris Sutaka, M.Pd
Wakasek Sarana Prasarana : Drs. Kartono, M.Pd
Wakasek Humas : Drs. Kusmarjono

Selain itu, diketahui pula pemegang kendali kelas X sampai kelas XII yang merupakan wali kelas X, XI dan XII sebagai berikut:

Tabel 1.1. Daftar Wali Kelas Semester 1 Tahun Ajaran 2016/2017

No	Kelas	Wali Kelas
1	X MIPA 1	Dra. Sri Rahayu
2	X MIPA 2	Dra. Sudarni
3	X MIPA 3	Dra. Hj. Mulyani
4	X MIPA 4	Drs. Addien Prabudi Wicaksono
5	X MIPA 5	Anik Hidayati, S.Pd
6	X MIPA 6	Titik Suryani, S.Ag
7	X MIPA 7	Drs. Miyadi
8	X MIPA 8	Drs. Suprpti
9	X MIPA 9	Dra. Indarwati
10	X MIPA 10	Hj. Daru Prapti, S.Pd, M.Pd
11	X IPS 1	Suyono, S.Pd, M.Pd
12	X IPS 2	Dwi Arini, S.Pd
13	XI MIPA 1	Drs. Sukirno
14	XI MIPA 2	Bambang Budianto, S.Pd
15	XI MIPA 3	Drs. Kanti Santosa
16	XI MIPA 4	Drs. Hari Subagya, M.Pd
17	XI MIPA 5	Dina Faizah, S.Pd
18	XI MIPA 6	H. Winoto, S.Pd
19	XI MIPA 7	Dra. Turweni Kusumastanti

20	XI MIPA 8	Kafiyah Amri, S.Pd
21	XI MIPA 9	Resmiyati, M.Pd
22	XI IPS 1	Andi Rochmadi, S.Pd
23	XI IPS 2	Hj. Darmini, S.Pd
24	XII MIPA 1	Drs. Joko Tristiyanto
25	XII MIPA 2	Dra. Retno Adiyati
26	XII MIPA 3	Drs. H. Joko Siswanto
27	XII MIPA 4	Drs. Triyono
28	XII MIPA 5	Dra. Sri Listyorini, M.Pd
29	XII MIPA 6	Drs. Surantiyono
30	XII MIPA 7	Drs. Agus Mulyono
31	XII IPS 1	Resmiyati, S.Pd
32	XII IPS 2	Dra. Sri Neni WIdyastuti

3. Fasilitas SMA Negeri 1 Klaten

Adapun fasilitas sekolah yang dimiliki SMA Negeri 1 Klaten sebagai berikut:

- a. Ruang Guru
- b. Ruang Kepala Sekolah
- c. Ruang Wakil Kepala Sekolah
- d. Ruang Bendahara
- e. Ruang Komite
- f. Ruang Tata Usaha
- g. Ruang Kelas
- h. Ruang Perpustakaan
- i. Ruang Laboratorium Kimia
- j. Ruang Laboratorium Fisika
- k. Ruang Laboratorium Biologi
- l. Ruang Laboratorium Komputer
- m. Ruang Laboratorium Bahasa
- n. Ruang BK
- o. Ruang UKS
- p. Aula
- q. Koperasi Siswa

- r. Kantin
- s. Mushola
- t. Parkir
- u. Kamar Mandi
- v. Gudang Olahraga
- w. Lapangan Basket
- x. Lapangan Tennis
- y. Halaman sekolah

Masing – masing ruang sudah berfungsi sesuai dengan kegunaan ruang tersebut, serta dilengkapi dengan beberapa fasilitas untuk melengkapi fungsi ruangan tersebut. Seperti halnya pada ruang kelas, yang pada awalnya sudah terpasang tiap kelas satu proyektor dan kamera CCTV.

Kemudian untuk kondisi fisik ruangan lainnya cukup lengkap, perawatan alat-alat juga dirawat dengan baik sehingga dapat digunakan untuk media ketika digunakan untuk kegiatan pembelajaran.

4. Hasil Observasi Fisik dan Non Fisik Sekolah

SMA Negeri 1 Klaten terletak di Jalan Merbabu No. 13, Gayamprit, Klaten Selatan, Klaten, Jawa Tengah dengan lahan seluas 15.619 m² dan bangunan seluas 6.863 m², didukung pula dengan halaman/taman seluas 7.486 m² dan lapangan olahraga seluas 784 m². SMA Negeri 1 Klaten adalah sekolah menengah atas dibawah naungan Dinas Pendidikan Kabupaten Klaten. Sekolah ini merupakan salah satu tempat yang digunakan sebagai lokasi PPL UNY tahun 2016. Lokasinya cukup strategis karena mudah dijangkau dan terletak di dekat jalan raya Jogja – Solo.

Berdasarkan hasil observasi selama pelaksanaan PPL UNY 2016, didapatkan analisis kondisi fisik dan non fisik.

a. Kondisi Fisik Sekolah

Fasilitas yang dimiliki SMA Negeri 1 Klaten sudah baik. SMA Negeri 1 Klaten memiliki gedung yang sifatnya permanen dan dibangun pada tanah yang luas. Kondisi fisik yang dimiliki sudah sangat menunjang untuk kegiatan pembelajaran yang ada di sekolah tersebut. Fasilitas yang dimiliki antara lain:

- 1) Fasilitas KBM termasuk media

Fasilitas kelas: *Whiteboard*, spidol, dan penghapus.

Praktek: Laboratorium, dan lapangan.

Fasilitas penunjang KBM dan media lain yang dapat mendukung pembelajaran bahwa di sekolah setiap ruangan kelas memiliki proyektor yang bisa digunakan untuk media pembelajaran.

2) Ruang Kelas

Ruang kelas yang dimiliki SMA Negeri 1 Klaten ada 32 kelas yang terdiri dari 12 ruang kelas X, 11 ruang kelas XI dan 9 ruang kelas XII.

3) Ruang Perpustakaan

Koordinator perpustakaan SMA Negeri 1 Klaten adalah Bapak Drs. Nicolaus Subiakto dibantu dengan karyawan yang bekerja di perpustakaan SMA Negeri 1 Klaten. Buku koleksinya sebagian besar adalah sebagai berikut:

- a) Buku paket pelajaran
- b) Buku bacaan
- c) Buku referensi
- d) Majalah dan Koran

4) Laboratorium

Ruang laboratorium meliputi laboratorium fisika, kimia, biologi, komputer dan bahasa. Masing-masing laboratorium sudah digunakan sesuai fungsinya dan terawat dengan baik. Manajemen laboratorium sudah baik yang mana masing-masing laboratorium memiliki kepala laboratorium.

5) Ruang Kepala Sekolah

Ruang Kepala Sekolah berada di gedung lantai 2, dipergunakan sebagai tempat Bapak Kepala menyelesaikan tugas-tugasnya. Di dalam ruang Kepala Sekolah terdapat satu set meja kursi tamu, meja kerja, dan almari buku.

6) Ruang Wakil Kepala Sekolah

Ruang Wakil Kepala Sekolah berada di gedung lantai 2, dipergunakan sebagai tempat Wakil Kepala Sekolah menyelesaikan tugas-tugasnya. Terdapat 4 set meja dan kursi untuk 4 orang Wakil Kepala Sekolah yaitu bagian kurikulum, kesiswaan, humas dan sarana prasarana.

7) Ruang Bendahara

Ruang Bendahara berada di gedung lantai 2, dipergunakan sebagai tempat Bendahara menyelesaikan tugas-tugasnya.

- 8) Ruang Komite
Ruang komite terletak di gedung lantai 2. Ruang ini digunakan untuk pertemuan komite sekolah.
- 9) Ruang Guru
Ruang guru dilengkapi dengan meja dan kursi untuk masing – masing guru. Di dalam ruang guru terdapat satu ruangan yang di dalamnya ada almari yang digunakan untuk menempatkan arsip dan dokumen sekolah.
- 10) Ruang Tata Usaha
Tata Usaha mempunyai tugas penting dalam administrasi sekolah. Ruang Tata Usaha terletak di sebelah utara ruang guru. Ruang ini merupakan ruang pelayanan bagi seluruh komponen sekolah, mulai dari siswa sampai dengan kepala sekolah juga masyarakat terutama orang tua/wali siswa.
- 11) Ruang BK dan UKS
Ruang BK dan UKS terletak dalam satu ruangan. Ruang UKS disediakan sekolah untuk siswa yang sakit ringan sehingga tidak dapat mengikuti pelajaran sementara waktu. Di UKS ini terdapat beberapa macam obat yang disediakan oleh sekolah yang terletak dalam kotak PPPK untuk memberikan fasilitas kesehatan bagi siswa. Sedangkan ruang BK berfungsi sebagai ruang konsultasi siswa mengenai permasalahan akademik maupun non akademik.
- 12) Aula
Ruang aula ini digunakan untuk berbagai kegiatan seperti latihan karnaval, latihan drama dan pertemuan orangtua siswa. SMA N 1 Klaten memiliki 2 aula yang terletak di gedung lantai 2.
- 13) Fasilitas Olahraga
SMA Negeri 1 Klaten memiliki lapangan basket dan tenis serta gudang olahraga. Dengan adanya Stadion Trikoyo milik pemerintah daerah kabupaten Klaten maka kegiatan olahraga dapat dilaksanakan secara maksimal dengan menggunakan fasilitas Stadion Trikoyo yang berada di utara SMA Negeri 1 Klaten, yaitu dengan pemanasan terlebih dahulu dan kegiatan atletik. Untuk kegiatan olahraga bola basket dan bola voly menggunakan lapangan basket dan halaman sekolah di dalam lingkungan sekolah.

14) Tempat Ibadah

SMA Negeri 1 Klaten telah memiliki tempat ibadah yang cukup memadai, yaitu mushola untuk peserta didik laki-laki dan mushola untuk peserta didik perempuan masing – masing memiliki mushola sendiri-sendiri sehingga dapat digunakan untuk kegiatan ibadah para siswa saat kegiatan sekolah berlangsung terutama pada proses pembelajaran dengan mata pelajaran Pendidikan Agama Islam.

15) Fasilitas Pendukung

Fasilitas pendukung ini meliputi koperasi siswa, kantin, kamar mandi, tempat parkir dan halaman sekolah. Masing-masing telah berfungsi sebagaimana mestinya dan terawat dengan baik.

b. Lingkungan Sekolah

SMA Negeri 1 Klaten terletak di daerah yang strategis diantara sekolah-sekolah lain dan fasilitas umum daerah serta lokasinya mudah dijangkau. Adapun batas wilayahnya sebagai berikut.

- a) Sebelah Utara : Stadion Trikoyo
- b) Sebelah Timur : Jalan Raya
- c) Sebelah Barat : Yayasan Lazuardi
- d) Sebelah Selatan : SMK N 3 Klaten

SMA Negeri 1 Klaten sedang menggalakan program adiwiyata dan literasi. Berkaitan dengan hal tersebut, maka seluruh komponen sekolah dengan dipimpin oleh kepala sekolah menjalankan kegiatan-kegiatan yang mendukung suksesnya kegiatan tersebut. Lingkungan sekolah pun ditata dan dirawat untuk menyukkseskan adiwiyata. Salah satunya adalah dengan dibuatnya taman sekolah. SMA Negeri 1 Klaten memiliki lingkungan yang bersih dan rindang serta memiliki tempat pembuatan pupuk kompos.

c. Kondisi Non Fisik Sekolah

1) Potensi Guru

SMA Negeri 1 Klaten dibawah pimpinan seorang kepala sekolah yaitu Drs. Kawit Sudiyono, M. Pd. Guru yang mengampu di SMA Negeri 1 Klaten berjumlah 85 orang. Berikut daftar guru pengampu mata pelajaran di SMA N 1 Klaten:

Tabel 1.3. Daftar Guru Pengampu Mata Pelajaran

No	Mata Pelajaran	Nama Guru
1	Fisika	Drs. Joko Tristiyanto
		Drs. Hari Subagya, M. Pd.
		Dra. Sudarni
		Mochamad Subhan, S. Pd., M. Pd.
		Hj. Daru Prapti, S. Pd., M. Pd.
		Drs. Kartono, M. Pd.
2	Kimia	Drs. Agus Mulyono
		Dra. Indarwati
		Dra. Widi astuti, M. Pd.
		Hj. Tantri Ambarsari, S. Pd., M. Eng.
		Aris Sutaka, S. Pd., M. Pd.
		Drs. Agus Widodo, M. Pd.
		Resmiyanti, S. Pd.
3	Biologi	Dra Turweni Kusumastanti
		Dra. Sri Listyorini, M. Pd.
		Drs. Miyadi
		Suripto, S. Pd.
		Dwi Purwani, S. Pd. (Bio Lingkungan)
4	Matematika	Dra. Retno Adiyati
		Drs. Sukirno
		Drs. H. Joko Siswanto
		Tri Suwarni, M. Pd.
		Drs. Sutarno
		H. Winoto, S. Pd.
		Dwi Arini, S. Pd.
		Agus Purnama, S. Pd.
		Drs. Sunarwan, M. Pd.
		Dwi Muryanto, S. Pd. Si.
5	Geografi	Dra. Endang Dwi Handayani
		Andy Rochmadi, S. Pd.

		Dra. Dyah Sri Yuniarti
6	Ekonomi	Drs. Widjaya Santosa, M. Si.
		Dina Faizah, S. Pd.
		Mulyono, S. Pd.
7	Sosiologi	Hj. Darmini, S. Pd.
		Drs. Nicolaus Subiakto
		Titik Nur Aini, S. Sos.
8	Sejarah	Drs. Surantiyono
		Dra. Sumarni
		Dra. Lasmini
		Drs. Riyanto
9	Penjasorkes	Drs. Kanti Santosa
		Drs. Umbar kusnadi
		Bambang Budianto, S. Pd.
		Mufti Hidayat, S. Pd., Jas., M. Or.
10	Bimbingan dan Konseling	Dra. Hj. Tri Ratna Ainun
		Dra. Warsiti
		Umi Rubikah, S. Psi.
		Drs. Sugiharta
		Kristian Sapto, S. Pd.
		Fandy Kurniawan, S. Pd.
11	Pendidikan Agama	Drs. H. Ridwan
		Drs. H. Sumanto
		M. Sri Lestariningsih, S. Ag.
		Dwi Lestari, S. Ag., M. Pd. H.
		Titik Suryani, S. Ag.
		Suparlan, S. Ag., M. Ag.
		Agus Suadak, S. Pd. I.
12	Bahasa Indonesia	Drs. Samina Paulus
		Dra. Sri Neni Widyastuti
		Dra. Suprapti
		Dra. Hj. Mulyani
		Resmiyati, M. Pd.
		Anik Hidayat, S. Pd.
		Tri Suci Utami, S. Pd.

13	Bahasa Inggris	Dra. Hj. Ekasari Yulianingsih, M. Pd.
		Ety Suryandarwati, S. Pd.
		Dra. Widi Astuti
		Drs. Triyono
14	Bahasa Jawa	Kafiyah Amri, S. Pd.
		Suyono, S. Pd., M. Pd.
		Anisah Nur Hidayah, S. Pd.
15	Bahasa Perancis	Drs. Addien Prabudi Wicaksono
16	PKn	Dra. Hj. Dyah Eko Yuliani, M. Pd.
		Dra. Hj. Maryatun
		Drs. Kusmarjono
		Dra. Sri Rahayu
17	Prakarya dan Kewirausahaan	Dra. Sudarni
		Hj. Daru Prapti, S. Pd., M. Pd.
		Dra. Indarwati
		Resmiyati, S. Pd.
18	P. Seni Budaya	Drs. Kunta Ismana, M. Pd.
		Waluya, S. Pd., M. Hum. Sn
		Sri Jaka, S. Pd., M. Pd.
19	TIK	Dian Triningsih, S. Pd.

2) Potensi Peserta didik

SMA Negeri 1 Klaten membuka kelas Matematika dan Ilmu Alam (MIPA) dan Ilmu-Ilmu Sosial (IPS). Selain itu, SMA Negeri 1 Klaten membuka kelas unggulan dan OSN. Jumlah total siswa SMA Negeri 1 Klaten adalah 1005 siswa. Jumlah ini terdiri dari 352 siswa kelas X, 348 siswa kelas XI dan 305 siswa kelas XII. Potensi setiap peserta didik SMA Negeri 1 Klaten sangat baik. Hal ini dikarenakan persaingan yang sangat ketat diantara peserta didik saat Pendaftaran Peserta Didik Baru (PPDB). Begitu pula dengan motivasi belajar peserta didik itu sendiri juga sudah tinggi. Sebagian peserta didik

akan memanfaatkan waktu istirahat atau waktu pulang sekolah untuk berdiskusi atau membaca buku di perpustakaan. Peserta didik SMA Negeri 1 Klaten memiliki kesadaran untuk hidup secara disiplin dan bertanggung jawab. Seragam yang digunakan mengikuti *standard performance* (SP) yang ditetapkan oleh sekolah, meliputi seragam OSIS, identitas dan pramuka.

3) Kegiatan Ekstrakurikuler

SMA Negeri 1 Klaten memiliki beberapa ekstrakurikuler yang bertujuan untuk menyalurkan bakat dan minat siswa. Ekstrakurikuler dikelola oleh pihak sekolah dan bekerja sama dengan OSIS.

Beberapa ekstrakurikuler yang ada yaitu:

1. OSIS
2. MPK
3. Emapal
4. Roket
6. Dewan Ambalan
7. Romansa
8. Persik
10. Karya Ilmiah Remaja (KIR)
11. Pratiyodha Paramita
12. Recsa
13. Basket
14. Futsal
15. Sakla Voice
16. English Club
17. Jurnalistik

Dengan adanya kegiatan ekstrakurikuler memungkinkan siswa untuk mengembangkan bakat dan minatnya, sehingga hobi dan potensi yang dimiliki oleh para siswa dapat tersalurkan secara optimal.

B. Perumusan Program dan Rancangan Kegiatan PPL

Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) merupakan kegiatan lanjutan dari *microteaching*. Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) bertujuan untuk menambah pengalaman mahasiswa dalam melakukan kegiatan pembelajaran di kelas dan kegiatan lain yang ada di sekolah yang dapat diperankan oleh guru. Selain itu,

Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) menjadi bekal untuk pendidik yang profesional.

1. Perumusan Program

Mahasiswa PPL dari Universitas Negeri Yogyakarta diserahkan ke SMA Negeri 1 Klaten sejak 22 Februari 2016. Pada masa setelah penerjunan mahasiswa PPL melakukan beberapa observasi yang berkaitan dengan kondisi fisik dan kegiatan pembelajaran di sekolah. Kemudian, mahasiswa PPL diterjunkan tanggal 15 Juli 2016 dan untuk selanjutnya mahasiswa PPL telah aktif mengikuti kegiatan di sekolah. Kegiatan awal yang dilakukan oleh para mahasiswa adalah mengobservasi ulang kondisi fisik SMA Negeri 1 Klaten karena beberapa bagian mengalami perubahan. Secara garis besar, kondisi fisik di SMA Negeri 1 Klaten sudah sangat kondusif untuk proses belajar mengajar.

Selain observasi fisik, mahasiswa PPL juga melaksanakan observasi pembelajaran di kelas terhadap guru pembimbing masing-masing mata pelajaran. Dari hasil observasi tersebut, mahasiswa mendapatkan beberapa catatan mengenai kondisi kegiatan pembelajaran di SMA Negeri 1 Klaten. Untuk PPL ini, praktikan mendapat tugas kelas X MIPA 3, X MIPA 4, X MIPA 5, X MIPA 6, X MIPA 7, X MIPA 8, X MIPA 9, X MIPA 10 bersama guru pembimbing Bapak Drs. Miyadi.

Program kerja PPL yang dilaksanakan disesuaikan dengan program yang telah dirancang sekolah, kegiatan terdekat yang bisa diikutsertakan mahasiswa PPL, dan berdasarkan pada disiplin ilmu masing-masing mahasiswa atas dasar persetujuan guru pembimbing, Kepala SMA Negeri 1 Klaten, dan Dosen Pembimbing Lapangan. Beberapa kriteria yang dipilih untuk menentukan kegiatan antara lain:

- a. Potensi guru, peserta didik, dan karyawan,
- b. Maksud, tujuan, manfaat, kelayakan dan fleksibilitas program,
- c. Waktu dan fasilitas yang tersedia.

2. Rancangan Kegiatan PPL

Praktik Pengalaman Lapangan bagi mahasiswa S1 Jurusan Pendidikan Kimia merupakan mata kuliah wajib dengan bobot 3 sks. Untuk itu, dalam pelaksanaannya mahasiswa perlu membuat beberapa rancangan kegiatan yang akan dilaksanakan selama PPL. Rancangan kegiatan tersebut tidak hanya mengenai praktik mengajar di kelas, melainkan juga membuat administrasi

pembelajaran, perangkat pembelajaran hingga kegiatan sekolah lainnya. Hal ini terlepas dari kebutuhan teori yang sudah dipelajari di bangku perkuliahan. Beberapa rencana kegiatan PPL praktikan antara lain:

a. Administrasi Pembelajaran

1) Rincian Minggu Efektif

Minggu efektif adalah minggu dimana kegiatan pembelajaran baik tatap muka maupun non tatap muka dapat berlangsung secara efektif. Rincian ini dibuat untuk menentukan pembagian waktu bagi tiap-tiap materi pokok.

2) Program Tahunan

Program tahunan memuat alokasi waktu yang diberikan untuk tiap-tiap KD dalam satu tahun ajaran. Program tahunan yang dibuat oleh mahasiswa praktikan adalah Tahun Ajaran 2016/2017 untuk kelas X.

3) Program Semester

Program semester memuat alokasi waktu yang diberikan untuk tiap KD dalam satu semester. Dalam perangkat ini dimuat kegiatan-kegiatan lain dalam satu semester tersebut selain kegiatan pembelajaran, seperti hari Libur dan Kegiatan Tengah Semester. Program semester yang dibuat praktikan adalah program semester gasal dan genap tahun ajaran 2016/2017 untuk kelas X.

4) Silabus

Silabus yang digunakan sesuai dengan kurikulum 2013 mata pelajaran biologi kelas X yang telah direvisi.

b. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

1) Satuan Acara Pembelajaran

Satuan acara pembelajaran atau RPP dibuat berdasarkan Kurikulum 2013. RPP dibuat berdasarkan materi pokok yang kemudian dikonsultasikan kepada guru pembimbing.

2) Proses Pembelajaran

- a) Penyiapan dan Penyusunan Materi Pelajaran
- b) Pembuatan Media Pembelajaran

3) Penyampaian Materi Ajar

- a) Kegiatan Awal (apersepsi dan motivasi)

- b) Kegiatan Inti (mengamati, menanya, mencoba, menganalisis, dan mengkomunikasikan)
 - c) Kegiatan Penutup
- 4) Penilaian dan Evaluasi
 - a) Penilaian Kognitif melalui tes tertulis, PR dan kuis.
 - b) Penilaian Sikap
 - c) Penilaian Keterampilan melalui Pengamatan Diskusi Kelompok
- c. An
 alisis Hasil Nilai dan Tindak Lanjut
 Hasil ulangan harian I dianalisis tiap butir soal pada masing-masing komponen uraian. Selanjutnya apabila terdapat siswa yang belum mencapai KKM akan ditindaklanjuti dengan adanya remedial.
- d. Ko
 nsultasi, Evaluasi dan Revisi dengan Guru Pembimbing
 Sebelum praktik mengajar, mahasiswa praktikan berkonsultasi mengenai RPP dan materi yang akan disampaikan. Selain itu, mahasiswa juga berkonsultasi tentang administrasi pembelajaran yang telah dibuat, tugas yang akan diberikan kepada peserta didik, dan soal ulangan harian yang akan diberikan. Setelah dikonsultasikan maka akan dievaluasi bagian yang masih perlu diperbaiki atau disempurnakan. Selanjutnya hasil dari evaluasi guru tersebut menjadi bahan revisi untuk kesempurnaan perangkat pembelajaran.
- e. Pra
 ktik Mengajar Terbimbing
 Praktik mengajar terbimbing dilakukan dengan bimbingan guru mata pelajaran selaku guru pembimbing PPL, mulai dari menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran hingga pelaksanaan pembelajaran sesungguhnya di kelas yang disesuaikan dengan RPP yang telah dirancang. Dalam hal ini guru pembimbing PPL memantau dan menyaksikan pelaksanaan kegiatan pembelajaran mahasiswa PPL yang dilaksanakan di dalam kelas. Setelah kegiatan pembelajaran selesai, guru pembimbing memberikan evaluasi berkaitan dengan pelaksanaan pembelajaran di kelas.
- f. Pra
 ktik Mengajar

Dalam praktik mengajar, mahasiswa melaksanakan kegiatan pembelajaran secara penuh dengan diawasi oleh guru pembimbing. Kegiatan yang diwajibkan dari Universitas Negeri Yogyakarta adalah minimal 4 kali pertemuan dengan 4 RPP baik dengan terbimbing maupun mengajar mandiri dengan jadwal yang ditentukan oleh sekolah.

g. Ke
giatan Sekolah

Mahasiswa PPL di SMA Negeri 1 Klaten juga mengikuti berbagai kegiatan yang diadakan oleh sekolah, antara lain:

- 1) Up
acara Bendera Hari Senin dan Upacara Hari Khusus
- 2) Pik
et Lobby

h. Pe
nyusunan Laporan PPL

Penyusunan laporan menjadi kegiatan terakhir dari pelaksanaan program PPL. Laporan PPL memuat pertanggungjawaban atas Praktik Pengalaman Lapangan yang dilakukan oleh mahasiswa praktikan. Laporan ini berisi tentang hasil-hasil observasi, perangkat-perangkat yang telah dibuat, dan hasil-hasil dari proses praktik mengajar di kelas.

BAB II

PERSIAPAN, PELAKSANAAN DAN ANALISIS HASIL

A. Persiapan

1. Kegiatan Pra PPL

Sebelum dilaksanakannya PPL, mahasiswa melakukan beberapa persiapan yang dapat menunjang keberhasilan kegiatan tersebut nantinya. Mulai tanggal 15 Juli sampai 15 September 2016, mahasiswa praktikan melaksanakan PPL di SMA Negeri 1 Klaten, dimana kami harus melakukan berbagai persiapan sebelumnya. Oleh karena itu, untuk mencapai tujuan PPL perlu dilakukan berbagai persiapan sebelum pelaksanaan praktik mengajar. Bentuk persiapan tersebut ada yang dari lembaga UNY dan ada yang bersifat individu. Persiapan-persiapan tersebut, antara lain sebagai berikut:

a. Pembekalan

Kegiatan pembekalan merupakan salah satu persiapan yang penting sebelum melaksanakan PPL. Pembekalan PPL disampaikan melalui *microteaching* yang merupakan mata kuliah wajib di semester 6. Materi yang disampaikan antara lain adalah mekanisme pelaksanaan *microteaching*, teknik pelaksanaan PPL, dan teknik menghadapi serta mengatasi permasalahan yang mungkin terjadi selama pelaksanaan PPL. Selain pembekalan pada *microteaching*, diadakan pula pembekalan dari LPPMP di masing-masing fakultas, pada tanggal 20 Juni 2016 di FMIPA UNY.

b. Observasi di SMA Negeri 1 Klaten

Observasi yang dilakukan meliputi observasi fisik-non fisik dan observasi pembelajaran.

1) Observasi fisik dan non fisik sekolah

Observasi ini meliputi berbagai hal yang berkaitan dengan kondisi di lingkungan sekolah, baik secara fisik dan non fisik. Hal ini dilakukan agar mahasiswa praktikan mengenali kondisi

tempat yang akan menjadi lokasi PPL, yaitu SMA Negeri 1 Klaten. Hal-hal yang diperoleh dalam observasi tersebut antara lain sebagai berikut:

- a) Observasi fisik yang dilakukan meliputi gedung sekolah, kelengkapan sekolah, dan lingkungan yang akan menjadi tempat praktik. Gedung sekolah di SMA Negeri 1 Klaten bersifat permanen, terdiri dari 32 ruang kelas, ruang guru, ruang kepala sekolah, ruang wakasek, laboratorium, perpustakaan, ruang ekstrakurikuler, ruang OSIS, kantin, masjid, kamar mandi, koperasi, dan lain-lain. Kondisi dari semua hal tersebut baik dan sangat kondusif untuk melangsungkan kegiatan pembelajaran atau kegiatan lain yang bersifat edukatif di SMA Negeri 1 Klaten. Melalui observasi tersebut, mahasiswa mengetahui apa dan bagaimana kegiatan yang sekiranya akan dilakukan di lokasi.
- b) Observasi non fisik yang dilakukan meliputi potensi peserta didik, guru, dan karyawan. Peserta didik di SMA Negeri 1 Klaten melalui persaingan yang sangat ketat ketika Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) sehingga peserta didik memiliki kemampuan akademik yang baik. Selain itu, para guru di SMA Negeri 1 Klaten tetap terus ikut belajar demi pembelajaran yang lebih baik. Para guru aktif mengikuti diklat dan pelatihan-pelatihan. Para karyawan di sekolah ini juga disiplin, rajin, ramah, dan taat terhadap tata tertib sekolah.

2) Observasi Pembelajaran

Observasi pembelajaran dilakukan terhadap guru pembimbing mata pelajaran. Pembelajaran yang diobservasi dilakukan di kelas yang akan digunakan untuk praktik mengajar. Beberapa tujuan adanya observasi ini antara lain adalah

mengetahui situasi di dalam kelas, mempelajari kondisi peserta didik, dan mengetahui materi yang akan diberikan sehingga mahasiswa mempunyai gambaran proses belajar mengajar yang akan dipraktikkan nantinya.

Observasi yang dilaksanakan berpusat pada aspek-aspek pembelajaran, seperti membuka pelajaran, penyajian materi, dan lain sebagainya. Secara umum, cara mengajar guru pembimbing praktikan, Ibu Dra. Sri Sulistyorini, M. Pd dan Bapak Drs. Miyadi sudah baik dan menerapkan pendekatan sains. Beliau membuka kelas dengan doa bersama, salam, dan mengecek kehadiran peserta didik. Selain itu, beliau juga selalu memberi motivasi kepada peserta didiknya. Materi disajikan dengan sangat runtut dan sistematis sehingga pola pikir para peserta didik juga sistematis (materinya tidak lompat-lompat), metode yang digunakan adalah metode tanya-jawab, diskusi, dan ceramah, pembelajaran menggunakan bahasa Indonesia, teknik bertanya guru sudah baik, dan guru dapat menciptakan kelas yang kondusif untuk belajar.

Selain itu, mahasiswa juga melakukan observasi yang berkaitan dengan perangkat pembelajaran yang sesuai dengan Kurikulum 2013. Setiap pembelajaran yang akan dilaksanakan harus direncanakan melalui penyusunan RPP yang dibuat oleh guru mata pelajaran. Dengan demikian pelaksanaan pembelajaran di kelas akan berjalan dengan lancar sesuai dengan target dan tujuann pembelajaran. RPP yang dimiliki oleh guru pembimbing PPL sudah lengkap dan dapat dijadikan acuan dalam penyusunan RPP yang akan dilaksanakan di kelas.

Adapun kondisi peserta didik saat pembelajaran yaitu selalu antusias dalam memperhatikan materi yang disampaikan oleh guru. Pada saat observasi, mahasiswa menemukan bahwa kondisi peserta didik di kelas XII MIPA 4 dan X MIPA 6

cenderung aktif dalam mengemukakan pendapat dan bertanya. Hal ini menjadi tantangan tersendiri bagi mahasiswa praktikan dalam pelaksanaan pembelajaran yang sebenarnya. Selain itu, peserta didik selalu bersikap sopan dan santun dalam mengikuti pembelajaran di kelas, bagi peserta didik yang hendak masuk atau meninggalkan pelajaran selalu meminta izin pada guru mata pelajaran.

c. Persiapan Sebelum Mengajar

Setelah melakukan observasi, mahasiswa mulai mempersiapkan hal-hal yang diperlukan sebelum praktik mengajar. Mahasiswa harus mempersiapkan administrasi pembelajaran dan persiapan materi atau bahan ajar, serta media yang akan digunakan untuk mengajar agar proses pembelajaran dapat berjalan dengan baik dan lancar. Persiapan-persiapan yang dilakuakn antara lain sebagai berikut:

- 1) Pembuatan perangkat pembelajaran seperti prota, promes, analisis kompetensi dasar dan lain-lain.
- 2) Pembuatan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang berisi rencana pembelajaran untuk satu tahun ajaran.
- 3) Pembuatan media yang sesuai sebelum melaksanakan pembelajaran.
- 4) Mempersiapkan alat dan bahan mengajar agar pembelajaran sesuai dengan RPP yang telah dibuat.
- 5) Diskusi dan konsultasi dengan guru pembimbing yang dilakukan sebelum dan sesudah mengajar.
- 6) Berdiskusi dengan teman sesama mahasiswa PPL agar dapat berbagi pengalaman.

Persiapan mengajar sangat diperlukan sebelum mengajar agar praktik mengajar yang dilaksanakan dapat berjalan dengan baik dan sesuai dengan harapan. Persiapan yang dilakukan untuk mengajar antara lain sebagai berikut:

1) Konsultasi dengan dosen dan guru pembimbing

Mahasiswa wajib berkonsultasi dengan Dosen Pembimbing Lapangan (DPL) dan guru pembimbing mengenai jadwal mengajar, materi, dan metode pembelajaran. Guru pembimbing akan mendampingi mahasiswa yang melakukan praktik mengajar dan memberikan umpan balik agar dapat memperoleh evaluasi dan menjadi lebih baik.

Koordinasi dan konsultasi dengan guru pembimbing dilakukan sebelum dan setelah mengajar. Sebelum mengajar, guru memberikan materi yang harus disampaikan pada waktu mengajar. Setelah mengajar, guru memberikan evaluasi cara mengajar mahasiswa PPL.

2) Penguasaan materi

Materi yang akan disampaikan ketika praktik mengajar harus disesuaikan dengan kurikulum, program semester, dan silabus yang digunakan. Selain menggunakan buku paket, penggunaan buku referensi yang lain sangat diperlukan agar proses belajar mengajar berjalan lancar. Mahasiswa PPL harus menguasai materi yang akan disampaikan.

3) Penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Rencana pelaksanaan pembelajaran disusun berdasarkan silabus yang telah ada di SMA Negeri 1 Klaten. Penyusunan RPP dilakukan sebelum praktikan melaksanakan praktik mengajar. RPP merupakan skenario proses pembelajaran yang akan dilakukan oleh guru dan peserta didik di dalam kelas. Komponen-komponen rencana pelaksanaan pembelajaran antara lain:

- Kompetensi Inti (KI)
- Kompetensi Dasar (KD)
- Indikator Pembelajaran

- Materi Pelajaran
 - Langkah-langkah kegiatan pembelajaran (awal, inti, penutup)
 - Referensi dan Media Pembelajaran
 - Soal evaluasi
 - Rancangan penilaian kognitif, afektif, dan psikomotorik (keterampilan)
- 4) Pembuatan media pembelajaran
- Media pembelajaran merupakan faktor pendukung yang penting untuk keberhasilan proses pembelajaran. Media pembelajaran adalah suatu alat yang digunakan sebagai media dalam menyampaikan materi kepada siswa agar mudah dipahami oleh siswa. Media ini selalu dibuat sebelum mahasiswa mengajar agar penyampaian materi tidak membosankan.
- 5) Pembuatan alat evaluasi
- Alat evaluasi ini berfungsi untuk mengukur seberapa jauh siswa dapat memahami materi yang disampaikan. Alat evaluasi berupa latihan dan penugasan bagi siswa baik secara individu maupun kelompok.

B. Pelaksanaan PPL

1. Kegiatan Praktik Mengajar

Dalam pelaksanaan kegiatan PPL, mahasiswa mendapat tugas untuk mengajar di kelas X MIPA 4, X MIPA 5, X MIPA 6, X MIPA 9 (30 orang peserta didik), XI MIPA 4 dan XI MIPA 5 (32 orang peserta didik), serta XII MIPA 5, XII MIPA 6, XII MIPA 7 (menggantikan guru pamong). Mahasiswa melaksanakan praktik mengajar mulai tanggal 15 Juli sampai dengan 15 September 2016. Guru pembimbing melakukan pendampingan beberapa kali selama praktik mengajar. Dengan pendampingan tersebut mahasiswa mendapatkan kritik dan saran saat mengajar. Pada tahap ini, mahasiswa dinilai oleh guru pembimbing dan dosen pembimbing PPL,

baik dalam membuat persiapan mengajar, melakukan aktivitas mengajar di kelas, kepedulian terhadap siswa, maupun penguasaan kelas.

Adapun hasil pelaksanaan praktik mengajar dari tanggal 15 Juli sampai dengan 15 September 2016 adalah sebagai berikut:

No	Kelas	Hari, Tanggal	Materi	Keterangan
1	XII MIA 5	Kamis, 21 juli 2016	Pengenalan materi kelas XII	Team teaching
2	XII MIA 7	Kamis, 21 juli 2016	Pengenalan materi kelas XII	Team teaching
3	XI MIA 5	Selasa, 26 juli 2016	Transpor membran	Mandiri
4	XI MIA 6	Selasa, 26 juli 2016	Transpor membran	Mandiri
5	X MIA 4	Jum'at, 29 juli 2016	Metode ilmiah	Didampingi Guru
6	X MIA 5	Selasa,2 Agustus 2016	Metode ilmiah dan presentasi hasil percobaan	Mandiri
7	X MIA 9		Metode ilmiah dan presentasi hasil percobaan	Mandiri
8	X MIA 8	Rabu, 3 Agustus 2016	Metode ilmiah dan presentasi hasil percobaan	Asistensi Partner
9.	X MIA 6	Rabu, 3 Agustus 2016	Metode ilmiah dan diskusi	Mandiri

			rancangan percobaan	
10.	X MIA 3	Kamis, 4 Agustus 2016	Metode ilmiah	Asistensi Partner
11.	X MIA 4	Jumat, 5 Agustus 2016	Keselamatan Kerja di laboratorium dan post test	Mandiri
12.	X MIA 7	Senin, 8 Agustus 2016	Keselamatan kerja di laboratorium	Asistensi Partner
13	X MIA 10		Keselamatan kerja di laboratorium	Asistensi Partner
14.	X MIA 5	Selasa, 9 Agustus 2016	Melanjutkan presentasi hasil percobaan dan materi keselamatan kerja di laboratorium	Mandiri
15.	X MIA 9	Selasa, 9 Agustus 2016	Melanjutkan presentasi hasil percobaan dan materi keselamatan kerja di laboratorium	Mandiri

16.	X MIA 8	Rabu, 10 Agustus 2016	Keselamatan kerja di laboratorium	Asistensi partner
17.	X MIA 6	Rabu, 10 Agustus 2016	Melanjutkan presentasi hasil percobaan dan materi keselamatan kerja di laboratorium	Mandiri
18.	X MIA 3	Kamis, 11 Agustus 2016	Keselamatan kerja di laboratorium	Asistensi partner
19	X MIA 4	Jumat, 12 Agustus 2016	Keanekaragaman hayati dan praktikum lapangan	Mandiri
20	XII MIA 7	Senin, 15 Agustus 2016	Ulangan harian bab Pertumbuhan & Perkembangan dan Metabolisme Sel	Mandiri
21	XII MIA 6	Senin, 15 Agustus 2016	Ulangan harian bab Pertumbuhan & Perkembangan dan	Mandiri

			Metabolisme Sel	
22	XII MIA 5	Senin, 15 Agustus 2016	Ulangan harian bab Pertumbuhan & Perkembangan dan Metabolisme Sel	Mandiri
23	X MIA 5	Selasa, 16 Agustus 2016	Ulangan bab 1, Keanekaragaman Hayati dan praktikum lapangan	Mandiri
24	X MIA 9	Selasa, 16 Agustus 2016	Ulangan bab 1, Keanekaragaman Hayati dan praktikum lapangan	Mandiri
25	X MIA 3	Kamis, 18 Agustus 2016	Keanekaragaman hayati dan praktikum	Asistensi partner
26	X MIA 4	Jumat, 19 Agustus 2016	Keanekaragaman Hayati Indonesia	Mandiri
27	X MIA 5	Selasa, 23 Agustus 2016	Keanekaragaman Hayati Indonesia	Mandiri

28	X MIA 9	Selasa, 23 Agustus 2016	Keanekaragama n Hayati Indonesia	Mandiri
29	X MIA 8	Rabu, 24 Agustus 2016	Ulangan bab 1, Keanekaraman hayati, Keanekaragama n Hayati Indonesia, praktikum	Asistensi partner
30	X MIA 6	Rabu, 24 Agustus 2016	Ulangan bab 1, Keanekaraman hayati, Keanekaragama n Hayati Indonesia, praktikum	Mandiri
31	X MIA 3	Kamis, 25 Agustus 2016	Keanekaragama n Hayati Indonesia	Asistensi partner
32	X MIA 4	Jumat, 26 Agustus 2016	Persebaran Flora dan Fauna	Mandiri
33	X MIA 7	Senin, 29 Agustus 2016	Persebaran Flora dan Fauna	Asistensi partner
34	X MIA 10	Senin, 29 Agustus 2016	Persebaran Flora dan Fauna	Asistensi partner

35	X MIA 5	Selasa, 30 Agustus 2016	Persebaran flora dan fauna,, usaha pelestarian keanekaragama n hayati	Mandiri
36	X MIA 9	Selasa, 30 Agustus 2016	Persebaran flora dan fauna,, usaha pelestarian keanekaragama n hayati	Mandiri
37	X MIA 8	Rabu, 31 Agustus 2016	Persebaran flora dan fauna,, usaha pelestarian keanekaragama n hayati	Asistensi partner
38	X MIA 6	Rabu, 31 Agustus 2016	Persebaran flora dan fauna,, usaha pelestarian keanekaragama n hayati	Mandiri
39	X MIA 3	Kamis, 1 September 2016	Persebaran flora dan fauna,, usaha pelestarian keanekaragama n hayati	Asistensi partner

40	X MIA 4	Jumat, 2 September 2016	usaha pelestarian keanekaragama n hayati	Mandiri
41	X MIA 7	Senin, 5 September 2016	Ulangan harian 2 dan pameran produk pembelajaran	Asistensi partner
42	X MIA 10	Senin, 5 September 2016	Ulangan harian 2 dan pameran produk pembelajaran	Asistensi partner
43	X MIA 5	Selasa, 6 September 2016	Ulangan harian 2 dan pameran produk pembelajaran	Mandiri
44	X MIA 9	Selasa, 6 September 2016	Ulangan harian 2 dan pameran produk pembelajaran	Terbimbing
45	X MIA 8	Rabu, 7 September 2016	Ulangan harian 2 dan pameran produk pembelajaran	Asistensi partner
46	X MIA 6	Rabu, 7 September 2016	Ulangan harian 2 dan pameran produk pembelajaran	Mandiri

47	X MIA 3	Kamis, 8 September 2016	Ulangan harian 2 dan pameran produk pembelajaran	Asistensi patrner
48	X MIA 4	Sabtu, 10 September 2016	Ulangan harian 2 dan pameran produk pembelajaran	Terbimbing

2. Umpan Balik dari Pembimbing

Selama kegiatan praktik mengajar dari tanggal 15 Juli sampai dengan 15 September 2016, mahasiswa mendapat bimbingan dari guru pembimbing dan dosen pembimbing PPL. Guru pembimbing memberikan kritik dan saran tentang cara mengajar praktikan. Hal tersebut merupakan evaluasi dan masukan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran selanjutnya. Dosen pembimbing PPL juga memberikan masukan tentang cara memecahkan persoalan yang dialami mahasiswa dalam melakukan proses pembelajaran. Ada beberapa hal yang menjadi saran bagi mahasiswa yaitu sistematika materi yang disampaikan agar pola pikir peserta didik juga sistematis.

C. Analisis Hasil

1. Analisis Pelaksanaan Program

Analisis hasil pelaksanaan PPL di SMA Negeri 1 Klaten adalah sebagai berikut:

a. Pelaksanaan program PPL

Program PPL yang diikuti oleh mahasiswa UNY di SMA Negeri 1 Klaten dapat berjalan dengan baik hingga batas waktu yang ditentukan oleh pihak universitas, yaitu mulai dari tanggal 15 Juli 2016 hingga tanggal 15 September 2016. Kegiatan selama PPL dapat berjalan sesuai dengan rencana. Mahasiswa praktikan mengajar

sebanyak 48 kali pertemuan dengan rincian mengajar dikelas X masing-masing 3 x 45 menit, sedangkan untuk kelas XI dan XII masing-masing 2 x 45 menit. termasuk. Berdasarkan catatan-catatan, selama ini seluruh program kegiatan PPL dapat terealisasi dengan baik. Dalam pelaksanaan praktik mengajar, mahasiswa didampingi oleh guru pembimbing sebanyak 3 kali.

b. **Praktik Persekolahan**

Praktik persekolahan merupakan kegiatan yang wajib dilakukan oleh mahasiswa praktikan selain praktik mengajar. Praktik persekolahan ini dimaksudkan untuk mengetahui, memahami, dan melibatkan mahasiswa secara langsung pada kegiatan sekolah, terutama yang berhubungan dengan administrasi sekolah. Praktik persekolahan dilaksanakan mulai pukul 06.45-13.45 WIB dengan 5 hari kerja. Kegiatan yang dilaksanakan pada praktik sekolah adalah sesuai dengan masing-masing bagian. Rangkaian kegiatan piket sekolah yang berlangsung dari pagi hari di gerbang sekolah, dilanjutkan dengan piket lobi untuk menyampaikan surat izin dan tugas dari guru yang berhalangan hadir ke kelas-kelas, serta bila dibutuhkan piket BK untuk memenuhi tugas administrasi data siswa.

2. Refleksi

Selama mahasiswa melaksanakan PPL di SMA Negeri 1 Klaten, praktikan menemui beberapa hambatan, yaitu peserta didik X MIPA 4, X MIPA 5, X MIPA 6, X MIPA 9 cenderung lebih aktif hingga terkadang timbul kegaduhan, sehingga dibutuhkan manajemen kelas untuk menciptakan suasana kelas yang kondusif dengan cara mengacak tempat duduk peserta didik dan memanfaatkan keaktifan peserta didik tersebut untuk berdiskusi kelompok. Selain itu dalam pelaksanaan pembelajaran, siswa kelas X MIPA 4-8, XI MIPA 4-5, dan XII MIPA 5-7 cenderung asyik dengan mencatat penjelasan yang disampaikan guru, sehingga menyita waktu pelajaran yang cukup lama.

Namun, hambatan- hambatan tersebut dapat dipecahkan dengan:

1. Mahasiswa menggunakan metode yang menyenangkan yaitu *games*.
2. Mahasiswa membuat power point yang dilengkapi dengan video yang menunjang proses pembelajaran.
3. Mahasiswa menyampaikan materi dengan bahasa yang mudah diterima, diselingi dengan gurauan dan cerita, serta mengkaitkan pelajaran dengan kehidupan sehari- hari.
4. Mahasiswa menggunakan metode diskusi kelompok.

Dari hasil ulangan harian I materi Ruang lingkup biologi diketahui bahwa untuk kelas X MIA 4 dari 30 peserta didik yang mengikuti ulangan 4 orang belum tuntas, dan 26 orang telah tuntas. Dengan nilai tertinggi 100 dan nilai terendah 64, untuk kelas X MIA 5 dari 30 peserta didik yang mengikuti ulangan 11 orang belum tuntas, dan 19 orang telah tuntas. Dengan nilai tertinggi 100 dan nilai terendah 47, untuk kelas X MIA 6 dari 30 peserta didik yang mengikuti ulangan 1 orang belum tuntas, dan 29 orang telah tuntas. Dengan nilai tertinggi 100 dan nilai terendah 64 dan untuk kelas X MIA 9 dari 30 peserta didik yang mengikuti ulangan 8 orang belum tuntas, dan 22 orang telah tuntas. Dengan nilai tertinggi 100 dan nilai terendah 65.

Dari hasil ulangan harian II materi Keanekaragaman Hayati diketahui bahwa untuk kelas X MIA 4 dari 30 peserta didik yang mengikuti ulangan 2 orang belum tuntas, dan 28 orang telah tuntas. Dengan nilai tertinggi 100 dan nilai terendah 58, untuk kelas X MIA 5 dari 30 peserta didik yang mengikuti ulangan 3 orang belum tuntas, dan 27 orang telah tuntas. Dengan nilai tertinggi 100 dan nilai terendah 71, untuk kelas X MIA 6 semua peserta didik yang mengikuti ulangan telah tuntas. Dengan nilai tertinggi 98 dan nilai terendah 79 dan untuk kelas X MIA 9, 30 peserta telah tuntas mengikuti ulangan. Dengan nilai tertinggi 100 dan nilai terendah 79.

Sedangkan untuk ulangan harian kelas XII materi Pertumbuhan & perkembangan dan Metabolisme Sel, untuk kelas XII MIA 5 dari 35 peserta didik yang mengikuti ulangan harian I, 7 anak tidak tuntas, sedangkan 28 anak telah tuntas. Dengan nilai tertinggi adalah 94,41 dan nilai terendah adalah 54,44. Untuk kelas XII MIA 6 dari 37 peserta didik yang mengikuti ulangan harian I, 18 anak tidak tuntas, sedangkan 19 anak telah tuntas. Dengan nilai tertinggi adalah 94,41 dan nilai terendah adalah 36,76 dan untuk XII MIA 7 dari 31 peserta didik yang mengikuti ulangan harian I, 3 anak tidak tuntas, sedangkan 31 anak telah tuntas. Dengan nilai tertinggi adalah 98,87 dan nilai terendah adalah 37,92. Namun, hambatan tersebut dapat dipecahkan dengan dilaksanakan remidi yang akan dilakukan oleh guru. Selain itu juga akan diadakan ulangan susulan bagi yang belum melakukan ulangan.

BAB III

PENUTUP

A. Kesimpulan

Pelaksanaan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) Universitas Negeri Yogyakarta mulai tanggal 15 Juli - 15 September 2016 di SMA Negeri 1 Klaten berjalan dengan baik. Berdasarkan hasil observasi, praktikan memperoleh gambaran tentang situasi dan kondisi kegiatan belajar mengajar mata pelajaran Biologi kelas X MIPA 3, X MIPA 4, X MIPA 5, X MIPA 6, X MIPA 7, X MIPA 8, XMIPA 9, X MIPA 10, XI MIPA 5, XI MIPA 6, XII MIPA 5, XII MIPA 6 dan XII MIPA 7 yang berada di SMA Negeri 1 Klaten. Setelah melaksanakan PPL tersebut, mahasiswa mendapatkan pengalaman yang nyata mengenai kegiatan pembelajaran beserta permasalahan pendidikan di sekolah. Beberapa kesimpulan yang dapat ditarik dari kegiatan PPL tersebut yaitu:

1. Program kerja PPL yang berhasil dilakukan praktikan antara lain: pembuatan administrasi pembelajaran, pembuatan pembuatan perangkat pembelajaran (RPP), praktik mengajar terbimbing dan mandiri dan mengadakan evaluasi pembelajaran.
2. Mahasiswa PPL secara aktif dan tanggung jawab mengikuti berbagai kegiatan di sekolah, seperti mengikuti pendampingan ekstrakurikuler dan piket guru sesuai jadwal yang ditentukan.
3. Mahasiswa belajar berinteraksi dengan peserta didik dan menyadari peran guru sebagai suri tauladan bagi para peserta didiknya (*guru = digugu lan ditiru*).
4. Mahasiswa belajar berinteraksi dengan sesama guru dan karyawan dalam satu lingkungan sekolah.
5. Tugas seorang guru tidak selesai dengan mengajar di dalam kelas saja dan memberikan materi, melainkan juga bagaimana mengajarkan karakter- karakter baik bagi para peserta didiknya.

B. Saran

Beberapa saran yang dapat disampaikan bagi kepentingan dan kebaikan bersama, yaitu:

1. Bagi pihak LPPMP Universitas Negeri Yogyakarta:
 - a. Informasi-informasi yang berkaitan dengan pelaksanaan PPL 2016 hendaknya dikemas dengan baik dan dipublikasikan juga melalui web resmi LPPMP agar mudah diakses mahasiswa.
 - b. Ketentuan dalam penyusunan laporan PPL perlu diperjelas kembali.
 - c. Diadakan sosialisasi untuk sekolah mengenai kegiatan PPL agar tidak terjadi simpang siur.
 - d. Diadakan pembekalan secara terstruktur dan intensif agar tidak terjadi simpang siur antarmahasiswa PPL.
2. Pihak Sekolah
 - a. Sarana dan prasarana yang sudah ada, hendaknya dapat dimanfaatkan dengan lebih efektif.
 - b. Komunikasi antar guru pembimbing, karyawan dan mahasiswa praktikan hendaknya dapat ditingkatkan, sehingga komunikasi dapat terjalin dengan baik, harmonis dan lancar.
 - c. Bimbingan peserta didik berprestasi lebih ditingkatkan agar dapat terus meningkat.
 - d. Menjaga silaturahmi dan komunikasi antara guru, karyawan, dan mahasiswa PPL agar meminimalkan terjadinya miskomunikasi.
3. Pihak Mahasiswa
 - a. Sebelum melaksanakan praktek mengajar, hendaknya benar-benar siap dan menguasai materi yang akan diajarkan.
 - b. Lebih memahami karakter peserta didik, lingkungan, teman kerja, dan fasilitas yang tersedia.
 - c. Kedisiplinan dan keikhlasan dalam menjalankan tugas ini sangat penting sehingga tidak merasa terbebani.
 - d. Tidak saling egois dan saling memberikan toleransi.

- e. Lebih mempersiapkan diri untuk menghadapi kemungkinan-kemungkinan yang bersifat mendadak.
- f. Menjaga nama baik almamater dan kekompakan antar anggota PPL UNY.
- g. Memahami kondisi lingkungan karakter dan kemampuan akademis peserta didik.

DAFTAR PUSTAKA

- Pusat Pengembangan Praktik Pengalaman Lapangan dan Praktik Kerja Lapangan (PP PPL dan PKL). 2016. Buku Format Penilaian PPL Universitas Negeri Yogyakarta. Yogyakarta: LPPMP Universitas Negeri Yogyakarta.
- Pusat Pengembangan Praktik Pengalaman Lapangan dan Praktik Kerja Lapangan (PP, PPL dan PKL). 2016. Materi Pembekalan Pengajaran Mikro/PPL I. Yogyakarta: LPPMP Universitas Negeri Yogyakarta.
- Pusat Pengembangan Praktik Pengalaman Lapangan dan Praktik Kerja Lapangan (PP, PPL dan PKL). 2016. Panduan PPL. Yogyakarta: LPPMP Universitas Negeri Yogyakarta.